ಜನಪ್ರಿಯ ಪುಸ್ತಕ ಮಾಲೆ

# ನಕ್ಷತ್ರ ದರ್ಶನ

ರೊದ್ದಂ ಲಕ್ಷ್ಮೀ ನರಸಿಂಹಯ್ಯನವರು (೧೯೦೨-೬೯) ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿ ಮೇಘನಾದ ಸಹ ಅವರಿಂದ 'ವೈರ್‌ಲೆಸ್' ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣ ಪಡೆದು ೧೯೨೯ನೇ ಇಸವಿಯಲ್ಲಿ ಎಂ.ಎಸ್‌ಸಿ. ಪದವೀಧರರಾದರು. ಮುಂದಿನ ೩೦ ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಸೆಂಟ್ರಲ್ ಕಾಲೇಜಿನ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಅಧ್ಯಾಪಕರಾಗಿದ್ದು ಅಲ್ಲಿನ ವೈರ್‌ಲೆಸ್ ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆಯನ್ನೂ ಪಠ್ಯಕ್ರಮವನ್ನೂ ಸ್ಥಾಪಿಸಿದರು. ಅಲ್ಲದೆ ಹಲವಾರು ಸಂಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕರಾಗಿಯೂ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಲಹೆಗಾರರಾಗಿಯೂ ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸಿದರು. ಅವರ ಸಂಶೋಧನಾ ಲೇಖನಗಳು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪತ್ರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದವು. ಕನ್ನಡ ಜನತೆಗೆ ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಾಹಿತ್ಯವನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಬಾಳಿನ ಮುಖ್ಯ ಧ್ಯೇಯವಾಗಿ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡ ನರಸಿಂಹಯ್ಯನವರು 'ಜಗತ್ತುಗಳ ಹುಟ್ಟು ಸಾವು', 'ಶಕ್ತಿ' ಮೊದಲಾಗಿ ಒಂಬತ್ತು ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಬರೆದರು. ಕನ್ನಡ ವಿಶ್ವಕೋಶದ ಮೊದಲ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಅದರ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಭಾಗದ ಸಂಪಾದಕರಾಗಿ ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸಿದರು. ಕನ್ನಡದ 'ವಿಜ್ಞಾನ ಸಾಹಿತ್ಯ ನಿರ್ಮಾಪಕ' ಎಂದು ಅವರನ್ನು ಕರೆಯಲಾಗಿದೆ.

ಜನಪ್ರಿಯ ಪುಸ್ತಕ ಮಾಲೆ

# ನಕ್ಷತ್ರ ದರ್ಶನ

ಆರ್. ಎಲ್. ನರಸಿಂಹಯ್ಯ

ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ
**ಕನ್ನಡ ಪುಸ್ತಕ ಪ್ರಾಧಿಕಾರ**
ಪಂಪಮಹಾಕವಿ ರಸ್ತೆ, ಚಾಮರಾಜಪೇಟೆ
ಬೆಂಗಳೂರು–೫೬೦ ೦೧೮

NAKSHATRA DARSHANA : a book on astronomy, by Professor R. L. Narasimhaiah ; published by Kannada Pustaka Pradhikara (Kannada Book Authority), Pampa Mahakavi Road, Chamarajpet, Bangalore–560 018. Pages : xiv + 175

ಪ್ರಥಮ ಮುದ್ರಣ : 1954

ದ್ವಿತೀಯ ಮುದ್ರಣ : 1996



ಬೆಲೆ : ರೂ. 34/–

ಮುದ್ರಣ :<br>
ನೇತ್ರಾ ಪ್ರಿಂಟರ್ಸ್<br>
ಸಮೀರಪುರಂ, ಚಾಮರಾಜಪೇಟೆ<br>
ಬೆಂಗಳೂರು–೫೬೦೦೧೮

# ಮುನ್ನುಡಿ

ಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆಗೆ ಅಕ್ಷರ ಮಾಧ್ಯಮವೇ ಪ್ರಮುಖ ಸಾಧನ. ಆಧುನಿಕ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ನೀಡಲು ಅನೇಕ ಮಾಧ್ಯಮಗಳು ಸಿದ್ಧವಾಗಿದ್ದರೂ ಸಾಹಿತ್ಯ ಕೃತಿಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಅಪೂರ್ವವಾದ ಅನನ್ಯತೆ ಇದೆ. ಸಾಹಿತ್ಯ, ಸಂಗೀತ, ಕಲೆ ಮುಂತಾದ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಅನುಭವಜ್ಞಾನದಿಂದ ಮಾನವನ ಹೃದಯದಲ್ಲಿ ಆತ್ಮಸೌಂದರ್ಯ ವೃದ್ಧಿಸುತ್ತದೆ. ಭವ್ಯವಾದ ಪರಂಪರೆಯನ್ನು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಮುಂದುವರಿಸಲು ಭಾಷೆಯ ಮೂಲಕ ಅನುವಾಗುವ ಗ್ರಂಥಗಳು ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಜೀವನಾಡಿಯಾಗಿ ಜೀವಂತವಾಗಿ ಸಾಗಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಸಾಗುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮಾನವರು ತಂತಮ್ಮ ನಡುವಿನ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಅರಿಯುತ್ತ ವಿಸ್ತರಿಸುತ್ತ ಸಾಮರಸ್ಯಕ್ಕೆ ದಾರಿ ಮಾಡಿಕೊಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಅಪರೂಪದ ಜ್ಞಾನಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಸಾಹಿತ್ಯವನ್ನು ವಾಚಕರಿಗೆ ತಲುಪಿಸುವ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು 'ಕನ್ನಡ ಪುಸ್ತಕ ಪ್ರಾಧಿಕಾರ' ಹೊತ್ತಿದೆ.

ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ ಬಹುದಿನಗಳಿಂದ ಇಂತಹ ಮೌಲಿಕವಾದ ಗ್ರಂಥಗಳ ಪ್ರಕಟಣೆಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ನೀಡುತ್ತ ಬಂದಿದೆ. ಶ್ರೀ ಕೆಂಗಲ್ ಹನುಮಂತಯ್ಯನವರು ಮುಖ್ಯಮಂತ್ರಿಯಾಗಿದ್ದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸಾಹಿತ್ಯ, ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಪ್ರಸರಣ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಒತ್ತಾಸೆಯಾಗಿದ್ದರು. ಕುವೆಂಪು ಮತ್ತು ಮಾಸ್ತಿ ಅವರು ಸೇರಿ ಸಂಪಾದಿಸಿಕೊಟ್ಟ ಮತ್ತು ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಇಲಾಖೆಯಿಂದ ಪ್ರಕಟವಾದ 'ಕುಮಾರ ವ್ಯಾಸ ಭಾರತ' ಗ್ರಂಥ ಇಂದಿಗೂ ವಿದ್ವಾಂಸರ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರ ಮೆಚ್ಚಿಗೆಗೆ ಪಾತ್ರವಾಗಿದೆ. ಅನಂತರ 'ವಿಶ್ವ ಕನ್ನಡ ಸಾಹಿತ್ಯ ಸಮ್ಮೇಳನ'ದ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರವು ಇದೇ ಇಲಾಖೆಯ ಮೂಲಕ ಕನ್ನಡದ ಮೌಲಿಕವಾದ ಹಾಗೂ ಹಲವಾರು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಬೇಡಿಕೆಯಲ್ಲಿದ್ದೂ ಪುನರ್ ಮುದ್ರಣವಾಗದಿದ್ದ ನೂರಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನು 'ಜನಪ್ರಿಯ ಪುಸ್ತಕ ಮಾಲೆ'ಯ ಮೂಲಕ ಆಯ್ದು ಪ್ರಕಟಿಸಿ ಓದುಗರ ಮೆಚ್ಚಿಗೆ ಗಳಿಸಿತು.

ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ ಇದುವರೆಗೆ ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕೃತಿ ಇಲಾಖೆ ಮೂಲಕ ಪ್ರಕಟಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಇಂತಹ ಅಪರೂಪದ ಕೃತಿಗಳನ್ನು ಕನ್ನಡ ಪುಸ್ತಕ ಪ್ರಾಧಿಕಾರ ಪ್ರಕಟಿಸುತ್ತಲಿದೆ. ಅಲಭ್ಯವಾದ ಕನ್ನಡದ ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನು ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆ

ಎಟುಕುವ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತೆ ಪ್ರಕಟಿಸಿ ತಲುಪಿಸುವುದೇ ಈ ಜನಪ್ರಿಯ ಪುಸ್ತಕ ಮಾಲೆಯ ಮುಖ್ಯ ಗುರಿ. ಹಿಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಗಳ ಅನೇಕ ಉತ್ತಮ ಕೃತಿಗಳು ಇಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಯ ಓದುಗರಿಗೆ ಲಭ್ಯಗೊಳಿಸುವುದೇ ಈ ಯೋಜನೆಯ ಆಶಯವಾಗಿದೆ. ಅಲಭ್ಯವಾಗಿರುವ ಇತ್ತೀಚಿನ ಉತ್ತಮ ಕೃತಿಗಳನ್ನೂ ಈ ಮಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸಲು ಉದ್ದೇಶಿಸಿದೆ.

ಈ ಮಾಲೆಯಲ್ಲಿನ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಲು ನೆರವಾದ ಜನಪ್ರಿಯ ಪುಸ್ತಕ ಮಾಲೆಯ ಉಪಸಮಿತಿಯ ಸದಸ್ಯರಿಗೆ, ಪುಸ್ತಕ ಪ್ರಾಧಿಕಾರದ ಸದಸ್ಯರಿಗೆ, 'ನಕ್ಷತ್ರದರ್ಶನ' ಪುಸ್ತಕ ಪ್ರಕಟಿಸಲು ಅನುಮತಿ ನೀಡಿದ ಶ್ರೀ ಆರ್. ನರಸಿಂಹ ಅವರಿಗೆ, ಅಂದವಾಗಿ ಮುದ್ರಿಸಿಕೊಟ್ಟ ನೇತ್ರಾ ಪ್ರಿಂಟರ್ಸ್ ಅವರಿಗೆ ಕೃತಜ್ಞತೆಗಳು.

**ನೆಲಮನೆ ದೇವೇಗೌಡ**
ಅಧ್ಯಕ್ಷರು
ಕನ್ನಡ ಪುಸ್ತಕ ಪ್ರಾಧಿಕಾರ

# ಮೊದಲ ಮಾತು

ಕನ್ನಡ ಸಾಹಿತ್ಯ ಪರಿಷತ್ತಿನ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ಅವರ ವಿಚಾರ ಸಾಹಿತ್ಯ ಮಾಲೆಗೆ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ವಿಷಯವಾಗಿ ಒಂದು ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಬರೆದುಕೊಡಬೇಕೆಂದು ಕೇಳಿ ನನ್ನನ್ನು ಗೌರವಿಸಿದ್ದಕ್ಕಾಗಿ ನಾನು ಅವರಿಗೆ ಬಹಳ ಕೃತಜ್ಞನಾಗಿದ್ದೇನೆ. ಅವರ ಅಪ್ಪಣೆಯನ್ನು ನಡೆಸಿಕೊಡಲು ನಾನು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಯತ್ನವು ಈ "ನಕ್ಷತ್ರ ದರ್ಶನ" ದ ರೂಪವನ್ನು ತಾಳಿದೆ.

ನಮ್ಮ ಪೂರ್ವಿಕರು ಹೆಸರಿಟ್ಟಿಲ್ಲದ ರಾಶಿಗಳನ್ನು ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯರಂತೆ ಯವನ ನಾಮಗಳಿಂದಲೇ ಕರೆಯುವುದರ ಬದಲು ಅವುಗಳಿಗೆ ಹೊಸ ಹೆಸರುಗಳನ್ನಿಟ್ಟಿರುವುದು ಸಾಧುವೇ ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಪ್ರಾಯಶಃ ಈ ಪುಸ್ತಕವು ಕೆರಳಿಸುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನವಾದದ್ದಾಗಬಹುದು. ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಗೆ ಬಂದಿರುವ ಪರಭಾಷೆಯ ಪದಗಳ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ — ಸ್ವಭಾಷೆಯ ಹೊಸ ಶಬ್ದಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವುದು ಉಚಿತವಲ್ಲ ಎಂಬುದು ಒಪ್ಪತಕ್ಕ ಮಾತೇ. ಹಾಗೆಯೇ ಈಗ ಸಾಂಕೇತಿಕವಾಗಿರುವ ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಪರಿಭಾಷಾ ಶಬ್ದಗಳನ್ನು — ಉದಾ : ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್, ಕ್ರಿಸ್ಟಾನ್, ಈನಿಯಕ್ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು — ಭಾಷಾಂತರಿಸುವುದೂ ಅನುಚಿತವಾದೀತು. ಆದರೆ ಅರ್ಥಗರ್ಭಿತವಾಗಿರುವ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಶಬ್ದಗಳನ್ನು ನಾವು ಹಾಗೆಯೇ ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕಿಂತ ನಮ್ಮ ಭಾಷೆಗೆ ಹೊಂದುವಂತೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅವಶ್ಯವೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ. ಯಂತ್ರ, ಸಾಧನಗಳ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಒಂದು ವೇಳೆ ಪರಭಾಷೆಯ ಹೆಸರುಗಳಿಂದಲೇ ಕರೆದರೂ ತತ್ತ್ವ, ನಿಯಮ, ಪರಿಣಾಮ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸುವ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಸ್ವಭಾಷೆಗೆ ತಿರುಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ನಮ್ಮ ಜನಗಳ ವಿದ್ಯಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಭಾಷಾ ಸಂಪತ್ತಿ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಅನಿವಾರ್ಯವೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ.

ನಕ್ಷತ್ರರಾಶಿಗಳನ್ನು ಪರಭಾಷೆಯ ಹೆಸರುಗಳಿಂದಲೇ ಕರೆದದ್ದಾದರೆ ಮೇಲಿನ ಕಾರಣಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಇತರ ತೊಡಕುಗಳೂ ಹುಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ರಾಶಿನಾಮಗಳು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಶಬ್ದಗಳು ಕೂಡ ಅಲ್ಲ; ಅವು ಯವನ

ಶಬ್ದಗಳಾದ್ದರಿಂದ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ವಿದ್ಯಾವಂತರಿಗೂ — ಅವರು ಖಗೋಳ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಲ್ಲದಿದ್ದರೆ — ಅವು ಅಪರಿಚಿತಗಳು. 'ವೇವ್‌ಲೆಂಗ್ತ್' ಎಂಬ ಹೊಸ ಶಬ್ದವನ್ನು ಕಲಿತುಕೊಳ್ಳುವ ಶ್ರಮವನ್ನು ನಮ್ಮ ಮೇಲೆ ಏಕೆ ಹೊರಿಸುತ್ತೀರಿ ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆ 'ಕೇನೀಜ್ ವಿ ನಾ'ಟ ಸೈ' ಮತ್ತು 'ಕಾಳಭೈರವ'ಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸುವುದಿಲ್ಲ — 'ಕಾಳಭೈರವ'ವು ಎಷ್ಟು ಹೊಸದೋ 'ಕೇನೀಜ್ ವಿನಾ'ಟಸೈ'ಯೂ ಅಷ್ಟೇ ಹೊಸದಾಗಿದೆ, ಅಲ್ಲದೆ ನಮ್ಮ ಬಾಯಿ ಕಿವಿಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಅಪರಿಚಿತವೂ ಆಗಿದೆ. ಸಾಲದ್ದಕ್ಕೆ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ನಿರ್ದೇಶಿಸುವಾಗ ರಾಶಿ ಶಬ್ದದ ಷಷ್ಠ್ಯಂತವನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ಖಗೋಳಜ್ಞನ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ 'ಕಾಳಭೈರವ ಪ್ರಥಮ', 'ಏಕಶೃಂಗೀ ದ್ವಿತೀಯ'ಗಳನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಬೇಕಾದಾಗ 'ಆ'ಲ್ಫ ಕೇನಂ ವಿನಾ'ಟಕೋರಂ', 'ಬೀಟ ಮೊನಾಸರೋಟಿಸ್' (ಪ್ರಥಮಾ ವಿಭಕ್ತಿ 'ಮೊನಾಸರಸ್') ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ರಾಶಿಗಳನ್ನು ನಾವು ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ಹೆಸರುಗಳಿಂದಲೇ ಕರೆಯಬೇಕೆಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿದರೆ ಲಲ ಅಪರಿಚಿತ ನಾಮಪದಗಳನ್ನೂ ಅವುಗಳ ಲಲ ಗ್ರೀಕ್ ಷಷ್ಠೀ ವಿಭಕ್ತಿಗಳನ್ನೂ ಕನ್ನಡಿಗನು ಕಂಠಪಾಠ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕಿಂತ ಲಲ ಸುಲಭ ಸಂಸ್ಕೃತ ಶಬ್ದಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಸರಳ ಮಾರ್ಗವೆಂದೆಣಿಸಿ ಪುರಾತನ ನಾಮಗಳಿಲ್ಲದ ರಾಶಿಗಳಿಗೆ "ನಕ್ಷತ್ರ ದರ್ಶನ" ದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ನಾಮಕರಣವಾಗಿದೆ. ಈ ನಾಮಕರಣಗಳ ನೀತಿನಿಯಮಗಳೇನೆಂಬುದನ್ನು ಗ್ರಂಥಭಾಗದಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿದೆ.

ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರ ರಾಶಿಯನ್ನು ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಹೆಸರಿನಿಂದ, ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರದಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಬಂಗಾಳದಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಂದು ಹೆಸರಿನಿಂದ, ಕರೆಯುವುದು ಸರಿಯಾದ ಮಾರ್ಗವಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ಅನೇಕ ರಾಶಿಗಳಿಗೆ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟಾದ, ಮುದ್ದಾದ ಕನ್ನಡ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಆರಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾದರೂ ಅಖಿಲಭಾರತದ ದೃಷ್ಟಿ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ಎಲ್ಲ ರಾಶಿಗಳಿಗೂ ಸಂಸ್ಕೃತ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಭಾರತದ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳ ತಜ್ಞರ ಸಮಿತಿ ಒಂದು ಸೇರಿ ಆಯಾ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿರುವ, ಬಳಕೆಗೆ ತರಬೇಕೆಂದಿರುವ ರಾಶಿನಾಮಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ, ಸಮಗ್ರ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಒಪ್ಪಿಗೆಯಾಗಬಲ್ಲ ಅಧಿಕೃತ ರಾಶಿನಾಮಗಳ ಪಟ್ಟಿ ಒಂದನ್ನು ತಯಾರಿಸಬೇಕಾದದ್ದು ಸಮಿತಿಯು ಶೀಘ್ರದಲ್ಲಿಯೇ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಕೆಲಸ. ಇಂತಹ ಪಟ್ಟಿ ಸಿದ್ಧವಾದಾಗ ಇಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ರಾಶಿನಾಮಗಳನ್ನು ಅವಶ್ಯಬಿದ್ದಂತೆ ಬದಲಾಯಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಪುಸ್ತಕದ ಆರನೆಯ ಅಧ್ಯಾಯವಾದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಬದುಕಿನಲ್ಲಿ ಸಂಕ್ಷೇಪವಾಗಿ ನಿರೂಪಿಸಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ದೂರ, ಭಾರ, ಭೌತಸ್ಥಿತಿಗಳ ಮತ್ತು ಸೃಷ್ಟಿವಾದಗಳ ವಿಷಯವಸ್ತುವನ್ನು ಸಪ್ರಮಾಣವಾಗಿಯೂ, ಹೆಚ್ಚು ವಿವರವಾಗಿಯೂ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವ ಅಪೇಕ್ಷೆ ಇರುವವರಿಗೆ ಮೈಸೂರಿನ ಕಾವ್ಯಾಲಯವು ಪ್ರಕಟಿಸಿರುವ "ಜಗತ್ತುಗಳ ಹುಟ್ಟು ಸಾವು" ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಪುಸ್ತಕ. ಇಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ರಾಶಿನಾಮಗಳನ್ನು ಆ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿಯೇ ಮೊದಲು ಪ್ರಚಾರಕ್ಕೆ ತಂದದ್ದು. "ನಕ್ಷತ್ರ ದರ್ಶನ", "ಜಗತ್ತುಗಳ ಹುಟ್ಟು ಸಾವು"ಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೊಂದು ಅದರದರ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಸಂಪೂರ್ಣ ಗ್ರಂಥವೇ ಆದರೂ ಅವು ಪರಸ್ಪರ ಪೂರಕಗ್ರಂಥಗಳು ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು.

ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮೂರು ನಕ್ಷತ್ರ ನಕ್ಷೆಗಳು ಕರ್ನಾಟಕದ ವೀಕ್ಷಕರಿಗೆ ಉಪಯೋಗವಾಗುವಂತೆ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ತಯಾರಾಗಿವೆ. ನ್ಯಾಯವಾಗಿ ತಿಂಗಳಿಗೊಂದರಂತೆ ೧೨ ನಕ್ಷೆಗಳಿರಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಆದರೆ ಅಷ್ಟೊಂದು ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಶ್ರಮವನ್ನು ವಹಿಸುವುದು ಲೇಖಕನಿಗೆ ಕಷ್ಟವಾಯಿತು, ವಹಿಸಿದ್ದರೆ ಪುಸ್ತಕದ ಬೆಲೆಯೂ ಏರುತ್ತಿತ್ತು. ಪುಸ್ತಕದ ಈ ಮುದ್ರಣಕ್ಕೆ ಸಾಕಾದಷ್ಟು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ದೊರಕಿದರೆ ಮುಂದಣ ಮುದ್ರಣದಲ್ಲಿ ೧೨ ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಲು ಲೇಖಕನಿಗೂ ಪ್ರಕಾಶಕರಿಗೂ ಸಾಧ್ಯವಾದೀತು.

ಅಧ್ಯಾಯಗಳ ಆದ್ಯಂತಗಳನ್ನು ಅಲಂಕರಿಸಿರುವ ಹನ್ನೆರಡು ರಾಶಿ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನೂ, ಮೂರನೆಯ ಚಿತ್ರವನ್ನೂ ಅಂದವಾಗಿ ಬರೆದುಕೊಟ್ಟ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನ್ ಏರ್‌ಕ್ರಾಫ್ಟ್‌ನ ಕಲಾವಿದರಾದ ಶ್ರೀಮಾನ್ ಎನ್. ಎಸ್. ಶ್ರೀನಿವಾಸ ಅಯ್ಯಂಗಾರ್ಯರಿಗೆ ನಾನು ಬಹಳ ಕೃತಜ್ಞನಾಗಿದ್ದೇನೆ. ಸರ್ ಜೇಮ್ಸ್ ಜೀನ್ಸ್‌ರವರ "ಸ್ಟಾರ್ಸ್ ಇನ್ ದೇರ್ ಕೋರ್ಸಸ್" ಗ್ರಂಥದಿಂದ ಆರಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ನೀಹಾರಕಗಳ ನಾಲ್ಕು ಚಿತ್ರಪಟಗಳನ್ನು ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ ಅನುಮತಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ "ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ ಯೂನಿವರ್ಸಿಟಿ ಪ್ರೆಸ್" ನ ಅಧಿಕಾರಿಗಳಿಗೆ ನಾನು ತುಂಬ ಋಣಿ. ದ್ವಾದಶರಾಶಿ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನೂ ಅದೇ "ಪ್ರೆಸ್" ನಿಂದ ಪ್ರಕಟವಾದ ಸರ್ ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಷೆರಿಂಗ್‌ಟನ್‌ರವರ "ಮ್ಯಾ"ನ್ ಆನ್ ಹಿಸ್ ನೇಚರ್' ಎಂಬ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಅಚ್ಚಾಗಿರುವ ಚಿತ್ರಗಳ ಆಧಾರದಮೇಲೆ ಶ್ರೀ ಶ್ರೀನಿವಾಸ ಅಯ್ಯಂಗಾರ್ಯರು ಬರೆದುಕೊಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಎರಡನೆ ಪರಿಶಿಷ್ಟದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ವರ್ಣ, ಕಾಂತಿವರ್ಗಾಂಕ, ಸವ್ಯಾರೋಹಣ,

ಅವನಾಮಕೋನಗಳಿಗೆ ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಅಡ್ಮಿರಾಲ್ಟಿಯ ೧೯೫೪ರ "ದಿ ನಾಟಿಕಲ್ ಆಲ್ಮನಾ'ಕ್" ಆಧಾರ. ಅತ್ಯುಪಯುಕ್ತವಾದ ಈ ಗ್ರಂಥದ ಪ್ರಕಟನಕಾರರಿಗೆ ವಂದನೆಗಳನ್ನರ್ಪಿಸುವುದು ನನಗೆ ಸಂತೋಷದ ಕೆಲಸ.

ಶ್ರೀ ಜಯ ಸಂವತ್ಸರದ
ಮಾರ್ಗಶಿರ ಶುದ್ಧ ಏಕಾದಶೀ ಸೋಮವಾರ
೧೯೫೪ನೆಯ ಡಿಸೆಂಬರ್ ೬

ಆರ್. ಎಲ್. ನರಸಿಂಹಯ್ಯ

# ವಿಷಯ ಸೂಚಿಕೆ

## ೩. ವಸಂತದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ೫೯

ಕನ್ಯಾ, ಸಹದೇವ, ಉತ್ತರಕಿರೀಟ, ಹಸ್ತಾ, ಸಿಂಹ, ಲಘುಸಿಂಹ, ಕೃಷ್ಣವೇಣೀ, ಕಾಳಭೈರವ, ಅಜಗರ, ಕಿನ್ನರ, ತ್ರಿಶಂಕು, ಮಶಕ, ವೃತ್ತಿನೀ, ವೃಕ, ದೇವವಿಹಗ, ನೌಕಾಪಟ, ದಿಕ್ಸೂಚೀ, ರೇಚಕ, ನೌಕಾಪೃಷ್ಠ, ಶಫರೀ, ಚಂಚಲ ವರ್ಣಿಕಾ, ಕಟಕ, ಷಷ್ಠಕ, ಲಘುಸಪ್ತರ್ಷಿ, ಸುಯೋಧನ, ಸಪ್ತರ್ಷಿಮಂಡಲ ರಾಶಿಗಳ ವರ್ಣನೆ; ಧ್ರುವಪಥ ವೃತ್ತಗಳು.

## ೪. ವರ್ಷರ್ತುವಿನ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ೭೨

ಗರುಡ, ಶರ, ಧನಿಷ್ಠಾ, ಕಿಶೋರ, ಕುಂಭ, ಮಕರ, ಧನುಸ್, ಖೇಟಕ, ದಕ್ಷಿಣ ಕಿರೀಟ, ವೃಶ್ಚಿಕ, ಉರಗಧರ, ಸರ್ಪಶಿರ, ಸರ್ಪಪುಚ್ಛ, ತುಲಾ, ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಿನಿ, ಸಿಂಧು, ದೂರದರ್ಶಿನಿ, ಮಯೂರ, ವೇದಿಕಾ, ಚತುಷ್ಕಾ, ದಕ್ಷಿಣ ತ್ರಿಕೋಣ, ಸುಯೋಧನ, ಭೀಮ, ವೀಣಾ, ರಾಜಹಂಸ ರಾಶಿಗಳ ವರ್ಣನೆ; ಉತ್ತರ ಧ್ರುವ ಪಥವೃತ್ತ; ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತ ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು; ಭುವನ ಮೋಹಿನೀ ಮೇಖಲಾ; ಅಷ್ಟಕ ರಾಶಿ.

## ೫. ರಾಶಿನಾಮಗಳ ಐತಿಹ್ಯ ೮೧

ದ್ವಾದಶ ರಾಶಿಗಳಿಗೆ ಈಜಿಪ್ಷಿಯನರು ಇಟ್ಟ ಹೆಸರುಗಳು; ವಸ್ತುನಾಮಕ ರಾಶಿಗಳು; ಪೌರಾಣಿಕ ಮಹಾ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ತಳೆದಿರುವ ರಾಶಿಗಳು; ಇಪ್ಪತ್ತೇಳು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು, ಅವುಗಳ ಅಧಿಮಾನಿ ದೇವತೆಗಳು; ಚಾಂದ್ರ ಮಾಸಗಳ ಹೆಸರುಗಳು; ಋತು ಮಾಸಗಳಿಗೆ ವೇದರ್ಷಿಗಳ ಕಾಲದ ಹೆಸರುಗಳು.




# ಮೊದಲನೆಯ ಅಧ್ಯಾಯ

## ಹಿಮಂತನ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು

**ಮಾಸಾನಾಂ ಮಾರ್ಗಶೀರ್ಷೋಽಹಂ .....**

ಭಗವದ್ಗೀತಾ ೧೦-೩೫

ಪ್ರಪಂಚದ ಪವಿತ್ರ ಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ ಅತಿ ಪುರಾತನವಾದ ಗ್ರಂಥವು ವೇದ. ವೇದದ ಸಾರಭೂತವಾದ ಒಂದು ಭಾಗವು ಪುರುಷಸೂಕ್ತ. ಪುರುಷಸೂಕ್ತದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಬರುವ ಒಂದು ಮಂತ್ರ ಇದು :

ತದ್ವಿಷ್ಣೋಃ ಪರಮಂ ಪದಂ
ಸದಾ ಪಶ್ಯಂತಿ ಸೂರಯಃ।
ದಿವೀವ ಚಕ್ಷುರಾತತಂ

ಈ ಮಂತ್ರದ ಕನ್ನಡ ಛಾಯಾನುವಾದವನ್ನು ಡಿವಿಜಿಯವರು ಈ ರೀತಿ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ :

ಆ ವಿಶ್ವಮಯನ ಶ್ರೀಪದವ ಕಾಣುತ್ತಿರ್ಪರ್
ರಾವಗಂ ಪಂಡಿತರು ಕಣ್ಣುತೆರೆದಲ್ಲರುಂ
ದ್ಯೋವಿಸ್ತರವ ಕಾಣ್ಬತೆರದಿ

ಅಂದರೆ ಸಾಮಾನ್ಯರಾದ ನಮಗೆಲ್ಲರಿಗೂ ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಆಕಾಶವು, ನಕ್ಷತ್ರಮಂಡಲವು ಹೇಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತಿರುತ್ತದೆಯೋ ಹಾಗೆ ಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ

ವಿಷ್ಣುವಿನ ಶ್ರೇಷ್ಠಸ್ಥಾನವು ಯಾವಾಗಲು ಕಾಣುತ್ತಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು. ಜಗತ್ತಿನ ಅಂತಃಸತ್ವದ ಅಥವಾ ಅಂತಸ್ತತ್ತ್ವದ ಸ್ವರೂಪವು ನಮ್ಮ ಬಾಹ್ಯ ಇಂದ್ರಿಯಗಳಿಗೆ ಅಗೋಚರವಾದರೂ, ನಮ್ಮ ಇಂದ್ರಿಯಗಮ್ಯವಾದ ಈ ವಿಶಾಲ ಜಗತ್ತು, ಭೂಮ್ಯಾಕಾಶಗಳು, ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಆ ಅಂತಸ್ತತ್ತ್ವದ ವ್ಯಕ್ತರೂಪ, ಅದರ ಒಂದು ಭಾಗ, ಎಂಬ ಅರ್ಥವೂ ಈ ಮಂತ್ರದಲ್ಲಿ ಅಡಗಿದೆ. ಆದರೆ ವೇದರ್ಷಿಗಳಿಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದ ವಿಷ್ಣುಪದವು ಹಾಗಿರಲಿ, ಆ ವೇದರ್ಷಿಗಳ ಸಮಕಾಲೀನರಾದ ನಮ್ಮ ಪೂರ್ವಿಕರೆಲ್ಲರಿಗೂ ಅನಾಯಾಸವಾಗಿ ಪರಿಚಯವಾಗಿದ್ದ ನಕ್ಷತ್ರಮಂಡಲ ಕೂಡ ನಮಗೆ ಈಗ ಅಷ್ಟೊಂದು ಪರಿಚಯವಾಗಿಲ್ಲ. ಈ ಪರಿಚಯವನ್ನು ತಕ್ಕಷ್ಟುಮಟ್ಟಿಗೆ ಮಾಡಿಕೊಡುವುದೇ ಈ ಪುಸ್ತಕದ ಉದ್ದೇಶ.

ಹೀಗೆ ಹೇಳಿದ್ದರಿಂದ ನಕ್ಷತ್ರಮಂಡಲದ ಪರಿಚಯವು ನಮ್ಮ ಕರ್ತವ್ಯ, ಆದಕಾರಣ ನಾವು ಸೊಂಟ ಕಟ್ಟಿ, ಹಲ್ಲು ಬಿಗಿಹಿಡಿದು, ಮನಸ್ಸು ಗಟ್ಟಿಮಾಡಿಕೊಂಡು ಗ್ರಂಥಾಭ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಕೈಹಾಕೋಣ ಎಂದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ಧನುರ್ಮಾಸದಲ್ಲಿ ಬೆಳಗ್ಗೆ ಎದ್ದು ಸ್ನಾನಾದಿಗಳನಂತರ ಹುಗ್ಗಿ ಪೊಂಗಲುಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಪಾನಕ, ನೀರುಮಜ್ಜಿಗೆ, ರಸಾಯನಗಳನ್ನು ನಾವು ನಮ್ಮ ಇಷ್ಟಮಿತ್ರರೊಡನೆ ಕಲೆತು ತಿಂದು ಕುಡಿಯಬೇಕೆಂಬ ಋತುಧರ್ಮಗಳು ಎಂಥ ಹಿತ ಕರ್ತವ್ಯಗಳೋ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಗೆಳೆತನವನ್ನು ಬಯಸುವುದು ಅಂಥ ಹಿತ ಕರ್ತವ್ಯಗಳಲ್ಲೊಂದು ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹಿತವಾದ ಕರ್ತವ್ಯವೆಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಪಾನಕ ರಸಾಯನಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಸಕ್ಕರೆ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು, ನಾವು ಕೂಡಿಟ್ಟುಕೊಂಡಿರುವ ಹಣದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಭಾಗವನ್ನಾದರೂ ಖರ್ಚುಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಸ್ನೇಹಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ನಾವು ಸಲ್ಲಿಸಬೇಕಾದ ಕಾಣಿಕೆ ತಲೆಯೆತ್ತಿ ಶ್ರದ್ಧೆಯಿಂದ ಆಕಾಶವನ್ನು ನೋಡುವುದು ಮಾತ್ರ.

ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಂದ ಥಳಥಳಿಸುತ್ತಿರುವ ರಾತ್ರಿಯ ಆಕಾಶದ ಸೊಬಗನ್ನು ನೋಡಿಯೂ ಅದಕ್ಕೆ ಮನಸೋಲದಿರುವವರು ಯಾರೂ ಇರಲಾರರು. ಹಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅನೇಕರಿಗೆ ಹಲವಾರು ಕಾಂತಿಯುತ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಗುರುತೂ ಇಲ್ಲದಿರುವುದು ಹೇಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ ಎಂದಸ್ನಿಸಬಹುದು. ಹಿತ್ತಲ ಗಿಡ ಮದ್ದಲ್ಲ ಎಂಬಂತೆ ನಿತ್ಯವೂ ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣಮುಂದೆ ಹಾದುಹೋಗುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಕಂಡರೆ ನಮಗೆ ಅಸಡ್ಡೆಯಾಗಿ ನಾವು ತಲೆಯೆತ್ತಿ ಆಕಾಶವನ್ನು ನೋಡುವ ಗೋಜಿಗೇ

ಹೋಗುವುದಿಲ್ಲವೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ. ಹತ್ತೊಂಬತ್ತನೆಯ ಶತಮಾನದ ಅಮೇರಿಕದ ಕವಿ ಮತ್ತು ಗ್ರಂಥಕರ್ತನಾದ ಎಮರ್‌ಸನ್ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಹೀಗೆ ಹೇಳಿದ್ದಾನೆ: "ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಸಾವಿರ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ರಾತ್ರಿ ಮಾತ್ರ ನಮಗೆ ದರ್ಶನ ಕೊಡುತ್ತಿದ್ದರೆ, ಜನಗಳು ಎಷ್ಟು ಭಕ್ತಿಯಿಂದ ಪೂಜೆ ಸಲ್ಲಿಸುತ್ತಿದ್ದರು ಮತ್ತು ಹಾಗೆ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷವಾದ ಈಶ್ವರನ ನಗರದ (ವಿಷ್ಣುಪದದ) ಸ್ಮೃತಿಯನ್ನು ಅನೇಕ ತಲೆಮಾರುಗಳವರೆಗೂ ಎಷ್ಟು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಕಾಪಾಡಿಡುತ್ತಿದ್ದರು! ಆದರೆ ಈ ಸೌಂದರ್ಯ ಪ್ರತಿನಿಧಿಗಳು ಪ್ರತಿರಾತ್ರಿಯೂ ಈಚೆಗೆ ಬಂದು ತಮ್ಮ ಮಂದಸ್ಮಿತ ವದನದಿಂದ ನಮ್ಮನ್ನೆಚ್ಚರಿಸಿ ಈ ವಿಶ್ವವನ್ನು ಬೆಳಗುತ್ತಾರೆ."

ಹೀಗೆ ಅಂತರಿಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಅನಾದಿಕಾಲದಿಂದಲೂ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಮೆರವಣಿಗೆಯಾಗುತ್ತಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಅವುಗಳ ಮೈತ್ರಿಯನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸಲು ನಮಗೆ ಅಪೇಕ್ಷೆಯಾದರೆ, ಅವುಗಳ ಮೊದಲ ಭೇಟಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ಕಾಲ ಯಾವುದು ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 'ಈ ರಾತ್ರಿಯೇ' ಎನ್ನುವುದು ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರ. ಆದರೆ ಈ ವಿಚಾರ ಬರೆದು ತಿಳಿಸಬೇಕಾದರೆ, ಯಾವ ರಾತ್ರಿಯ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ತಪ್ಪು ಗುರುತುಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಂಭವ ಬರದಂಥ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಆಕೃತಿಯ ಕಾಂತಿಯುತ ನಕ್ಷತ್ರ ರಾಶಿಗಳು ಹಲವು ಮೆರೆಯುತ್ತವೆಯೋ ಅಂಥ ಸುಂದರ ರಾತ್ರಿಯನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಸೂಕ್ತ.

ಶ್ರೀಕೃಷ್ಣನು ತನ್ನ ಸ್ನೇಹಿತ ಅರ್ಜುನನಿಗೆ ತನ್ನ ವಿಭೂತಿರೂಪಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸುತ್ತಾ "ಮಾಸಾನಾಂ ಮಾರ್ಗಶೀರ್ಷೋಽಹಂ" ಎಂದರೆ "ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ ನಾನು ಮಾರ್ಗಶಿರನು" ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತಾನೆ. ಹೀಗೆ ಮಾಸಗಳಲ್ಲಿ ಶ್ರೇಷ್ಠವೆನಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಮಾರ್ಗಶಿರ ಮಾಸದ ಹುಣ್ಣಿಮೆಯ ರಾತ್ರಿ ಊಟ ಉಪಚಾರ ಮುಗಿಸಿಕೊಂಡು ಬೆಚ್ಚಗೆ ಬಟ್ಟೆ ಹಾಕಿಕೊಂಡು ಸುಮಾರು ಒಂಬತ್ತು ಘಂಟೆಗೆ ಮನೆಯ ಮುಂದೆ ಬಯಲಲ್ಲಿ ಕುಳಿತು ನಕ್ಷತ್ರಾವಲೋಕನವನ್ನು ನಾವು ಪ್ರಾರಂಭಿಸೋಣ. ಅನೇಕ ಸಾವಿರ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಕುರುಕ್ಷೇತ್ರದ ರಣಾಂಗಣದಿಂದ ಭಾರತ ಯುದ್ಧದ ಆ ಮಾರ್ಗಶಿರ ರಾತ್ರಿಗಳಲ್ಲಿ ಶ್ರೀಕೃಷ್ಣಾರ್ಜುನರು ಯಾವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನೂ ನಕ್ಷತ್ರಾಕೃತಿಗಳನ್ನೂ ನೋಡುತ್ತಿದ್ದರೋ ಹೆಚ್ಚುಕಡಮೆ ಅವೇ ನಕ್ಷತ್ರಾಕೃತಿಗಳನ್ನೇ ನಾವೂ ಈಗ ನೋಡುತ್ತಿರುವುವೆಂಬುದನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ತಂದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಅನುಚಿತವಲ್ಲ.

ಮೊದಲು ನಾವು ಪೂರ್ವದಿಕ್ಕಿನ ಕಡೆ ನಮ್ಮ ಮುಖ ತಿರುಗಿಸೋಣ.

ಹುಣ್ಣಿಮೆಯಾದ್ದರಿಂದ ಪೂರ್ಣ ಚಂದ್ರನು ನಮ್ಮ ಗಮನವನ್ನು ಕೂಡಲೇ ಸೆಳೆಯುತ್ತಾನೆ. ಹುಣ್ಣಿಮೆಯ ಚಂದ್ರನು ಸೂರ್ಯಾಸ್ತಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟುತ್ತಾನಾದ್ದರಿಂದ ಒಂಬತ್ತು ಘಂಟೆಯ ಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವ ದಿಗಂತಕ್ಕೂ ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲಣ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೂ (ಊರ್ಧ್ವ ಬಿಂದುವಿಗೂ) ಸರಿಯಾಗಿ ಮಧ್ಯೆ ಚಂದ್ರನಿರುತ್ತಾನೆ. ಚಂದ್ರನಿಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಬಲಗಡೆಗೆ, ಚಂದ್ರನಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಕೆಳಗೆ ಹತ್ತಿರ ಹತ್ತಿರವಿರುವ ಕ್ಷೀಣಕಾಂತಿಯ ಮೂರು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಗುಚ್ಛವಿದೆ. ಈ ಗುಚ್ಛಕ್ಕೇ ಮೃಗಶಿರಾ ಎಂದು ಹೆಸರು. ಮೊದಲನೆಯ ಸಲ ಮೃಗಶಿರೆಯನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು ಒಂದು ವೇಳೆ ಪ್ರಯಾಸವಾದರೂ, ಮೃಗಶಿರೆಯ ಬಲಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಥಳಥಳ ಹೊಳೆಯುತ್ತಿರುವ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಾದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಂದ ಕಟ್ಟಿರುವ ದೊಡ್ಡ ಚತುಷ್ಕೋಣಾಕೃತಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಸುಲಭ. ಈ ಚತುಷ್ಕೋಣ ಮತ್ತು ಇದರ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲ ಆಕಾಶಭಾಗಕ್ಕೆ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯರಲ್ಲಿ ಒರೈಅನ್ ರಾಶಿ ಅಥವಾ ಇಂಗ್ಲಿಷಿನಲ್ಲಿ 'ದಿ ಗ್ರೇಟ್ ಹಂಟರ್' ಎಂಬ ಹೆಸರಿದೆ. ಒರೈಅನ್ ಎಂಬುದು ಗ್ರೀಕ್ ಪುರಾಣದಲ್ಲಿ ಬರುವ ಒಬ್ಬ ಮಹಾ ವ್ಯಾಧನ ಹೆಸರು. ನಾವು ಈ ರಾಶಿಯನ್ನು ಇನ್ನು ಮುಂದೆ ಮಹಾವ್ಯಾಧನೆಂದು ಕರೆಯೋಣ. ಮಹಾವ್ಯಾಧ ಚತುಷ್ಕೋಣದ ಎಡಗಡೆಯ ಬಾಹುವಿನ ಕೆಳಗಣ ನಕ್ಷತ್ರ ಹವಳದಂತೆ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಹೊಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇದು ನಮ್ಮ ಆರ್ದ್ರಾ ನಕ್ಷತ್ರ. ಇದನ್ನು ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯರು ಬೆಟೆಲ್‌ಜೂಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಚತುಷ್ಕೋಣದಲ್ಲಿ ಇದಕ್ಕೆ ಎದುರಾಗಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೆ ಅಂದರೆ ಬಲ ಬಾಹುವಿನ ಮೇಲಣ ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೆ ರೈಜೆಲ್ ಅಥವಾ ವ್ಯಾಧಪೃಷ್ಠ ಎಂದು ಹೆಸರು. (ನಕ್ಷೆ ೧ ನೋಡಿ). ರೈಜೆಲ್ ಬಿಳಿಯ ನಕ್ಷತ್ರ. ಚತುಷ್ಕೋಣದ ಎಡಬಾಹುವೂ ಮೃಗಶಿರೆಯೂ ಸೇರಿ ಒಂದು ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಿಕೋಣವಾಗುತ್ತವೆ. ಮೃಗಶಿರೆಯನ್ನು ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯರು ಹಂಟರ್ಸ್ ಲಯನ್ಸ್ ಅಂದರೆ ವ್ಯಾಧನ ಸಿಂಹಾಜಿನವೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ವ್ಯಾಧಚತುಷ್ಕೋಣದ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲರ ಗಮನವನ್ನೂ ಸುಲಭವಾಗಿ ಸೆಳೆಯಬಲ್ಲ ಮೂರು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಹತ್ತಿರ ಹತ್ತಿರ ಒಂದು ಸಾಲಿನಲ್ಲಿವೆ. ಈ ಮೂರು ತಾರೆಗಳ ಗುಂಪಿಗೆ ವ್ಯಾಧನ ಸೊಂಟಪಟ್ಟಿ ಅಥವಾ ವ್ಯಾಧಶೃಂಖಲವೆಂದು ಹೆಸರು. ವ್ಯಾಧಶೃಂಖಲದ ಬಲಗಡೆಗೆ ಇನ್ನು ಮೂರು ಪುಟ್ಟ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಒತ್ತಾಗಿ ಮಿನುಗುತ್ತಿವೆ. ಈ ಗುಂಪಿಗೆ ವ್ಯಾಧಖಡ್ಗವೆಂದು ಹೆಸರು. ಖಡ್ಗದ ಮೂರು

ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯದ್ದು ಬರಿಯ ಕಣ್ಣಿಗೆ ನಕ್ಷತ್ರವಾಗಿ ಕಂಡರೂ ನಕ್ಷತ್ರವಲ್ಲ. ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಗೆ ಒಂದು ವಿಶೇಷ ಗುಣವಿದೆ. ಅವನ್ನು ದೂರದರ್ಶಿನಿಯ ಮೂಲಕ ನೋಡಿದರೆ ಅವು ಹೆಚ್ಚು ಕಾಂತಿಯಿಂದ ಬೆಳಗುತ್ತವೆಯೇ ಹೊರತು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ; ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ದೂರದರ್ಶಿನಿಯು ಪ್ರಬಲವಾದಂತೆಲ್ಲ, ನಕ್ಷತ್ರವು ಪುಟ್ಟದಾಗಿ, ಬಿಂದುಮಾತ್ರವಾಗಿ, ಆದರೆ ಕಣ್ಣು ಕೋರೈಸುವ ಕಾಂತಿಯಿಂದ ಹೊಳೆಯುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಅಧಿಕ ಕಾಂತಿಯ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಕ್ಷೀಣ ಕಾಂತಿಯವುಗಳಿಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಕಾಣುವುದಕ್ಕೆ ಕಣ್ಣಿನ ದೃಷ್ಟಿದೋಷವೇ ಕಾರಣ. ಆದರೆ ವ್ಯಾಧಖಡ್ಗದ ಮಧ್ಯ ತಾರೆಯನ್ನು ದೂರದರ್ಶಿನಿಯ್ಲಿಂದ ನೋಡಿದರೆ ಅದು ಒಂದು ವಿಶಾಲಾಕಾರದ ತೇಜೋರಾಶಿಯಾಗಿ ಹರಡುವುದು ಕಾಣುತ್ತದೆ. ದೂರದರ್ಶಿನಿಯು ದೊಡ್ಡದಾದಂತೆ ಈ ತೇಜೋರಾಶಿ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಾಗಿ ತೋರುವುದೇ ಅಲ್ಲದೆ ಹೆಚ್ಚು ವಿಸ್ತಾರವಾಗಿಯೂ ಬೆಳೆದಿರುತ್ತದೆ. ಇಂಥ ಆಕಾಶಕಾಯಗಳಿಗೆ ನೆಬ್ಯುಲಾ ಅಥವಾ ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘಗಳೆಂದು ಹೆಸರು. ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಇಂಥ ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘಗಳು ನೂರಾರಿವೆ. ಆದರೆ ಅವುಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ ವ್ಯಾಧನ ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘವು ಬರಿಯ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರದ ಹಾಗಾದರೂ ಕಾಣುತ್ತದೆ, ಇತರ ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘಗಳು ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣುವುದೇ ಇಲ್ಲ. ದೂರದರ್ಶಿನಿಯ ನೋಟಕ್ಕೆ ಎಲ್ಲ ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘಗಳೂ ಬಹುಸುಂದರ; ಒಂದೊಂದೂ ಒಂದೊಂದು ಬಗೆಯ ಸೊಬಗಿನಿಂದ ನಮ್ಮ ಮನಸ್ಸನ್ನು ಸೂರೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಪೂರ್ವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ನಮಗೆ ಕಾಣುವ ಇತರ ನಕ್ಷತ್ರ ರಾಶಿಗಳನ್ನೂ ಹೀಗೆಯೇ ವಿವರಿಸುತ್ತ ಹೋಗಬಹುದು. ಆದರೆ ನಕ್ಷೆಯ ಸಹಾಯವಿಲ್ಲದೆ ಬರಿಯ ಮಾತುಗಳಿಂದ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ನಮಗೆ ಕಾಣುವ ನಕ್ಷತ್ರ ರಾಶಿಗಳನ್ನು ಗುರುತುಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರಯತ್ನವು ಶ್ರಮಕಾರಿಯಾದದ್ದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಹೊಸ ರಾಶಿಗಳ ಪರಿಚಯವನ್ನು ವಾಚಕರಿಗೆ ಮಾಡಿಕೊಡುವ ಮುನ್ನ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ತಿಳಿಸಿಕೊಡುವುದು ಸರಿಯಾದ ಮಾರ್ಗ.

ಆಕಾಶವು ಭೂದಿಗಂತದಮೇಲೆ ಬೋರಲು ಹಾಕಿರುವ ಅರ್ಧಗೋಳಾಕಾರದ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಬಾಣಲೆಯಂತೆ ನಮಗೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ನಕ್ಷತ್ರಗಳೂ, ಇತರ ಆಕಾಶಕಾಯಗಳೂ ಈ ಬಾಣಲೆಯ ತಲಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಅರ್ಧಗೋಳವನ್ನು ಸಮತಲದ ಮೇಲೆ, ಕಾಗದದ ತಲದಮೇಲೆ, ಪ್ರಲಂಬಿಸಿದರೆ

ಅಂದರೆ ಅರ್ಧಗೋಳದ ಬಿಂದುಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ನೇರವಾಗಿ ಕಾಗದದಮೇಲೆ ಬೀಳಿಸಿದರೆ, ಒಂದು ವೃತ್ತವು ನಿರ್ಮಾಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಮಂಡಲದ ನಕ್ಷೆಗಳು ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ನಮಗೆ ಕಾಣುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಇಂಥ ವೃತ್ತಗಳಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಿಸಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದನೆಯ ನಕ್ಷೆಯು ಮಾರ್ಗಶಿರ ಮಾಸದಲ್ಲಿ ರಾತ್ರಿ ಸುಮಾರು ೯ ಘಂಟೆಯಲ್ಲಿ ನಮಗೆ ಕಾಣುವ ಖಗೋಳಾರ್ಧದ ನಕ್ಷತ್ರನಕ್ಷೆ. (ಖ ಎಂದರೆ ಆಕಾಶ ಎಂದರ್ಥ, ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ಈ ಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರವೆಂಬ ಹೆಸರು ಬಂದಿದೆ.) ನಾವು ಪೂರ್ವದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸುವಾಗ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವ ಎಂದು ಬರೆದಿರುವ ಭಾಗ ಕೆಳಭಾಗವಾಗುವಂತೆ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ತಿರುಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಆಗ ನಕ್ಷೆಯ ಕೆಳಸೀಮಾರೇಖೆಯು ನಮ್ಮ ಪೂರ್ವದಿಗಂತ ರೇಖೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿರುವ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ನಮಗೆ ಪೂರ್ವದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಅವೇ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ. ನಮ್ಮ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರನನ್ನು ಗುರುತಿಸಿಲ್ಲ. ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಿದೆ. ಒಂದನೆಯ ನಕ್ಷೆಯು ಮಾರ್ಗಶಿರ ಮಾಸಕ್ಕೆ ಅಂದರೆ ಡಿಸೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಧನುರ್ಮಾಸಕ್ಕೆಲ್ಲ ಸರಿಸುಮಾರಾಗಿ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ, ಮಾರ್ಗಶಿರ ಶುದ್ಧ ಹುಣ್ಣಿಮೆಗೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ. ನಾವು ಮೊದಲು ಮಾರ್ಗಶಿರ ಶುದ್ಧ ಹುಣ್ಣಿಮೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಂಡದ್ದು ಮೃಗಶಿರಾ ನಕ್ಷತ್ರವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ. ಮಾರ್ಗಶಿರ ಪೂರ್ಣಿಮೆಯು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಡಿಸೆಂಬರ್ ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಆ ದಿನ, ಅಂದರೆ; ಯಾವ ವರ್ಷವಾದರೂ ಸರಿ, ಮಾರ್ಗಶಿರ ಪೂರ್ಣಿಮೆಯಾದರೆ ಆಯಿತು, ಪೂರ್ಣ ಚಂದ್ರನು ಮೃಗಶಿರೆಯ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿಯೇ ಇರುತ್ತಾನೆ; ಆದರೆ ಒಂದು ವರ್ಷ ಮೃಗಶಿರೆಯ ಎಡಪಕ್ಕಕ್ಕೇ ಇರಬಹುದು, ಇನ್ನೊಂದು ವರ್ಷ ಮೃಗಶಿರೆಯ ಮೇಲೆ, ಅಂದರೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಇರಬಹುದು. ನಕ್ಷತ್ರಮಂಡಲಕ್ಕೆ ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ಚಂದ್ರನ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ಸೂಚಿಸುವುದಕ್ಕಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲದೆ ಹುಣ್ಣಿಮೆಯ ದಿನ ಮೃಗಶಿರೆಯ ಹತ್ತಿರ ಕಾಣುವ ಚಂದ್ರನು ಮಾರನೆಯ ಪಾಡ್ಯದ ದಿನ ಆರ್ದ್ರೆಯ ಹತ್ತಿರ ಸರಿದಿರುತ್ತಾನೆ. ನಕ್ಷತ್ರ ಮಂಡಲವಾದರೋ ಹುಣ್ಣಿಮೆಯ ರಾತ್ರಿ ೯ ಘಂಟೆಗೆ ಹೇಗೆ ಕಾಣುತ್ತದೆಯೋ ಮಾರನೆಯ ಪಾಡ್ಯ ಬಿದಿಗೆಗಳ ರಾತ್ರಿ ೯ ಘಂಟೆಗೂ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಮೆ ಹಾಗೆಯೇ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ತಮ್ಮ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ ಏನೊಂದು ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನೂ ತೋರದಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಸ್ಥಾನಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿದೆ. ನಮಗೆ ಕಂಡ ಹಾಗೆಯೇ

ಘಂಟೆ ಘಂಟೆಗೂ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಗೆ ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ಸರಿದುಹೋಗುತ್ತಿರುವ ಚಂದ್ರನಂಥ ಆಕಾಶಕಾಯಗಳನ್ನು ಈ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಿ ಎಂದು ಗುರುತಿಸುವುದು?

ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿರುವಂತೆ ಪೂರ್ವ ಎಂದು ಬರೆದಿರುವುದು ಕೆಳಗೆ ಬರುವಂತೆ ಒಂದನೆಯ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ತಿರುಗಿಸಿಕೊಂಡರೆ ನಾವು ವರ್ಣಿಸಿರುವ ಮಹಾವ್ಯಾಧ ರಾಶಿಯು ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮ ರೇಖೆಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಬಲಗಡೆಗೆ, ನಕ್ಷೆಯ ವೃತ್ತದ ಕೆಳ ಅರ್ಧದ ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಇದು ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ಮಹಾವ್ಯಾಧನ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವಾಚಕರು ಗಮನಿಸಬೇಕು. ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಮೃಗಶಿರೆಯನ್ನು '೫' ಎಂಬ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಗುರುತಿಸಿದೆ. ಅಶ್ವಿನೀ, ಭರಣಿ, ಕೃತ್ತಿಕಾ ಮೊದಲಾದ ನಮ್ಮ ೨೭ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ ಮೃಗಶಿರೆಯು ೫ನೆಯದು, ಆದ್ದರಿಂದ ೫ ಎಂದು ಈ ನಕ್ಷತ್ರವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಆರ್ದ್ರೆಯನ್ನು '೬' ಎಂದು ಗುರುತಿಸಿದೆ. ಆರ್ದ್ರೆಯಿಂದ ಮೃಗಶಿರೆಗೆ ಒಂದು ರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆದು ಆ ರೇಖೆಯನ್ನೇ ನೇರವಾಗಿ ಮೃಗಶಿರೆಯಿಂದ ಆರ್ದ್ರಾ-ಮೃಗಶಿರೆಗಳ ಮೂರರಷ್ಟು ದೂರ ಮುಂದುವರಿಸಿದರೆ ಆರ್ದ್ರೆಯ ಹಾಗೆಯೇ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ಮತ್ತೊಂದು ನಕ್ಷತ್ರ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಕಾವ್ಯ ಪುರಾಣಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿರುವ ರೋಹಿಣೀ (೪) ನಕ್ಷತ್ರ. ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯರು ಇವನ್ನು ಆ'ಲ್‌ಡೆಬರನ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ರೋಹಿಣಿಯೂ ಇತರ ೫ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೂ ಸೇರಿ ಮುದ್ದಾದ ಶೃಂಗಾಕಾರದ ಗುಚ್ಛವಾಗಿ ಬೆಳಗುತ್ತಿವೆ. ರೋಹಿಣಿಯು ಶೃಂಗದ ಬಲ ಅಡಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯರು ಶೃಂಗಗುಚ್ಛಕ್ಕೆ ಹೈ-ಅಡೀಜ್ ಎಂದು ಹೆಸರಿಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಗ್ರೀಕ್ ಪುರಾಣದಂತೆ ಅಟ್ಲಾಸ್ ಎಂಬ ರಾಕ್ಷಸ ರಾಜನಿಗೆ ಎರಡನೆಯ ಹೆಂಡತಿಯಾದ ಈತ್ರಾಳಲ್ಲಿ ಏಳು ಹೆಣ್ಣು ಮಕ್ಕಳು ಹುಟ್ಟಿದರು. ಆ ಏಳು ಮಕ್ಕಳೇ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಹೈ-ಅಡೀಜ್ ಗುಚ್ಛವಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಗುಚ್ಛದಲ್ಲಿ ಈ ಏಳು ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನೂ ಎಣಿಸಬಹುದು.

ನಮ್ಮ ಪುರಾಣ ಕಥೆಗಳಂತೆ ರೋಹಿಣಿಯು ಚಂದ್ರನ ೨೭ ಹೆಂಡತಿಯರಲ್ಲೊಬ್ಬಳು. ಆದರೆ ಇವರಲ್ಲೆಲ್ಲ ರೋಹಿಣಿಯಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರನು ಹೆಚ್ಚು ಅನುರಕ್ತನಾಗಿದ್ದನು. ಉಳಿದ ೨೬ ಹೆಂಡತಿಯರು ಈ ಪಕ್ಷಪಾತವನ್ನು ಸಹಿಸಲಾರದವರಾಗಿ ಅವರ ತಂದೆಯಾದ ದಕ್ಷಬ್ರಹ್ಮನಲ್ಲಿ ದೂರು ಹೇಳಿಕೊಂಡರು. ಆತನಿಗೆ ಸಿಟ್ಟುಬಂದು ಚಂದ್ರನಿಗೆ ಕ್ಷಯರೋಗ ಬರಲೆಂದು ಶಾಪ ಕೊಟ್ಟನು. ಚಂದ್ರನು ಅನಂತರ ಪ್ರಭಾಸ ತೀರ್ಥದಲ್ಲಿ ಸ್ನಾನಮಾಡಿ ರೋಗವಿಮುಕ್ತನಾದನು. ರೋಹಿಣಿಯು ಶ್ರೀಕೃಷ್ಣನ ಜನ್ಮನಕ್ಷತ್ರವೆಂಬುದನ್ನು ಎಲ್ಲರೂ ಬಲ್ಲರು.

ರೋಹಿಣೀ ಗುಚ್ಛದಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಹೋಗಿ ಅಲ್ಲಿಂದ ಎಡಕ್ಕೆ ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣನ್ನು ಹರಿಯಿಸಿದರೆ ಮತ್ತೊಂದು ಸುಂದರ ತಾರಾಗುಚ್ಛವು ಕಂಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ರೋಹಿಣೀ ಗುಚ್ಛಕ್ಕಿಂತ ದಟ್ಟವಾಗಿದೆ. ಇದರ ಹೆಸರು ಕೃತ್ತಿಕಾ. ಕೃತ್ತಿಕೆಯೂ ಚಂದ್ರನ ೨೭ ಪತ್ನಿಯರಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬಳು ಸರಿಯೆ. ಆದರೆ ಮಹಾಭಾರತದಂತೆ ಕೃತ್ತಿಕೆಯ ವಿಚಾರ ಬೇರೊಂದು ಸ್ವಾರಸ್ಯವಾದ ಕಥೆಯೂ ಇದೆ. ಸಪ್ತರ್ಷಿಗಳ ಪತ್ನಿಯರಲ್ಲಿ ವಸಿಷ್ಠ ಪತ್ನಿಯಾದ ಅರುಂಧತಿಯೊಬ್ಬಳು ಹೊರತು ಉಳಿದ ಆರು ಋಷಿಪತ್ನಿಯರೂ ಅಗ್ನಿದೇವನಿಗೆ ಮನಸೋತರು. ಇದರಿಂದ ಆ ಆರು ಋಷಿಗಳು ತಮ್ಮ ತಮ್ಮ ಹೆಂಡತಿಯರನ್ನು ಬಿಟ್ಟುಬಿಟ್ಟರು. ಆಗ ಋಷಿಪತ್ನಿಯರು ಪಾರ್ವತೀ ಪುತ್ರನಾದ ಕುಮಾರ ಸ್ವಾಮಿಯನ್ನು ಮರೆಹೊಕ್ಕರು. ಆತನು ಅವರ ಅಪರಾಧವನ್ನು ಕ್ಷಮಿಸಿ ಅವರಿಗೆ ನಕ್ಷತ್ರಲೋಕದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟನು. ಅವರೇ ಕೃತ್ತಿಕಾ ಗುಚ್ಛವಾಗಿದ್ದಾರೆ.

ಆದರೆ ತೈತ್ತಿರೀಯ ಸಂಹಿತೆಯಲ್ಲಿ ಕೃತ್ತಿಕಾಪುಂಜದಲ್ಲಿ ಏಳು ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿವೆಯೆಂದೂ, ಅವುಗಳ ಹೆಸರುಗಳು ಅಂಬಾ, ದುಲಾ, ನಿತತ್ನಿ, ಅಭ್ರಯಂತೀ, ಮೇಘಯಂತೀ, ವರ್ಷಯಂತೀ ಮತ್ತು ಚುಪುಣೀಕಾ ಎಂದೂ ಹೇಳಿದೆ. ಇದನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸುವಂತಿರುವ ಗ್ರೀಕ್ ಪುರಾಣ ಕಥೆಯನ್ನು ಈಗ ಕೇಳಿ. ನಮಗೆ ಈಗಾಗಲೆ ಪರಿಚಿತನಾಗಿರುವ ಅಟ್ಲಾಸ್ ರಾಕ್ಷಸನಿಗೆ ಪ್ಲೀಯನೀ ಎಂಬ ಇನ್ನೊಬ್ಬ ಹೆಂಡತಿಯಿದ್ದಳು. ಆಕೆಗೆ ಆ'ಲ್ಸೈಯೊನೀ, ಸಿಲೀನೋ, ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾ, ಟೆಯಿಜಟಾ, ಮೇಯ, ಸ್ಟೆರೋಪೀ ಮತ್ತು ಮೆರೋಪೀ ಎಂಬ ಏಳು ಹೆಣ್ಣುಮಕ್ಕಳಾದರು. ಆ ಸಪ್ತಸೋದರಿಯರೇ ಪ್ಲೀಯಡೀಜ್ ಗುಚ್ಛವಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಹಿಂದೆ ಗುಚ್ಛದಲ್ಲಿ ಏಳು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದುವೆಂದೂ, ಆದರೆ ಟ್ರಾಯ್ ನಗರದ ಪತನವನ್ನು ನೋಡಲಾರದೆ ಅವರಲ್ಲೊಬ್ಬಳಾದ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾ ತನ್ನ ಕಣ್ಣುಮುಚ್ಚಿಕೊಂಡಳೆಂದೂ, ಅಂದಿನಿಂದ ಗುಚ್ಛದಲ್ಲಿ ಆರು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಇವೆಯೆಂದೂ ಅವರ ಕಥೆ.

ಬಹಳ ಪುರಾತನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ, ಎಲ್ಲ ಜನಾಂಗಗಳಲ್ಲೂ ಕೃತ್ತಿಕೆಯು ಹೆಸರುಪಡೆದ ರಾಶಿಯಾಗಿದೆ. ವೇದಾಂಗ ಜ್ಯೋತಿಷದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ ಕ್ರಿ. ಪೂ. ೧೪-೧೫ನೆಯ ಶತಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಕೃತ್ತಿಕೆಯಿಂದ ಮೊದಲು ಮಾಡಿ ಎಣಿಸುತ್ತಿದ್ದರು ಮತ್ತು ಆಗಿನ ದೇವತೆಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ ಪ್ರಧಾನನಾಗಿದ್ದ ಅಗ್ನಿದೇವನೇ ಕೃತ್ತಿಕೆಯ ಅಭಿಮಾನಿ ದೇವತೆ. ಸೂರ್ಯನು ಕೃತ್ತಿಕಾ ನಕ್ಷತ್ರದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ವಸಂತಕಾಲ ಆರಂಭವಾಗುತ್ತಿದ್ದುದರಿಂದ ಕೃತ್ತಿಕಾ ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೆ ಅಷ್ಟೊಂದು

ಪ್ರಾಶಸ್ತ್ಯ ಬಂದಿತ್ತು. ಈಗಲೂ ತಮಿಳುನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಕೃತ್ತಿಕೈ –ಚಂದ್ರನು ಕೃತ್ತಿಕಾ ನಕ್ಷತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಂಚರಿಸುವ ದಿನ –ಪವಿತ್ರದಿನವಾಗಿ ಎಣಿಕೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ಕಾರ್ತಿಕ ಪೂರ್ಣಿಮೆಯ ರಾತ್ರಿ ಕೃತ್ತಿಕಾ ದೀಪೋತ್ಸವ ಬಹಳ ವಿಜೃಂಭಣೆಯಿಂದ ಆಚರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.

ರೋಹಿಣೀ ಕೃತ್ತಿಕಾ ಗುಚ್ಛಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲ ಪ್ರದೇಶವು ವೃಷಭರಾಶಿಗೆ ಸೇರಿವೆ. ಈ ರಾಶಿಯ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ನಾಮ ಟಾರಸ್ ಎಂದು. ಇಂಗ್ಲಿಷಿನಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು "ದಿ ಬುಲ್" ಎಂದು ಕರೆಯುವ ರೂಢಿಯೂ ಇದೆ.

ಕೃತ್ತಿಕೆಯು ಈ ಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಿ (ಮಾರ್ಗಶಿರ ಮಾಸದ ರಾತ್ರಿ ೯ರ ಮೇಲೆ) ಹೆಚ್ಚುಕಡಮೆ ನಮ್ಮ ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಕಾಣುವುದರಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿಕೊಂಡು ನಾವು ಕೃತ್ತಿಕೆಯಿಂದ ಮೇಲಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ನೋಡುವುದು ಅನುಕೂಲವಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ವ್ಯಾಧರಾಶಿಯ ಕೆಳಗೆ ನಮಗೆ ಕಾಣುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಬಳಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳೋಣ.

ಮಹಾವ್ಯಾಧ ಚತುಷ್ಕೋಣದ ಬಲಬಾಹುವಿನ ಕೆಳಗೆ ಬಾಹುವಿನ ಅಂತರದ ಸುಮಾರು ಒಂದೂವರೆಯಷ್ಟು ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲರ ಗಮನವನ್ನೂ ಸೆಳೆಯುವಂಥ ಒಂದು ಮಹಾಪ್ರಕಾಶಮಾನವಾದ ನೀಲಿ ಬಣ್ಣದ ನಕ್ಷತ್ರ ಹೊಳೆಯುತ್ತಿದೆ. ಇದು ಸುಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಲುಬ್ಧಕ ನಕ್ಷತ್ರ. ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯರು ಇದನ್ನು ಸಿರಿಯಸ್ ಅಥವಾ ಶ್ವಾನತಾರೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದು ನಮ್ಮ ರಾತ್ರಿಯ ಆಕಾಶಕ್ಕೆ ಮೆರಗು ಕೊಡುತ್ತಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಾದ ನಕ್ಷತ್ರ. ಈ ನಕ್ಷತ್ರವು ಕೇನಿಸ್ ಮೇಜರ್ ರಾಶಿಗೆ ಸೇರಿದೆ. ಕೇನಿಸ್ ಮೇಜರ್ ಎಂದರೆ ದೊಡ್ಡ ನಾಯಿ ಅಥವಾ ಮಹಾಶ್ವಾನ ಎಂದರ್ಥ. ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಮಹಾಶ್ವಾನ ರಾಶಿಯ ಆರು ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದೆ. ಲುಬ್ಧಕ, ಆರ್ದ್ರಾ ಮತ್ತು ರೈಜೆಲ್ (ವ್ಯಾಧಪೃಷ್ಠ), ರೋಹಿಣಿಗಳು ಸೇರಿ ಥಳಥಳಿಸುವ ವಜ್ರಾಕೃತಿಯನ್ನು ತಾಳುತ್ತವೆ. ಈ ಮಹಾವಜ್ರದ ಕಾಂತಿಯು ವೈದೃಶ್ಯದಿಂದ ನಮ್ಮ ಗಮನವನ್ನು ಸೆಳೆಯಲೆಂಬಂತೆ ವ್ಯಾಧನ ಬಲಗಡೆಗೆ ಮತ್ತೊಂದು ಪುಟ್ಟ ವಜ್ರಾಕೃತಿಯು ನಮ್ರತೆಯಿಂದ ಮಿನುಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ರಾಶಿಗೆ ಲೀಪಸ್ ಎಂದು ಹೆಸರು. ಲೀಪಸ್ ಎಂದರೆ ಮೊಲ ಎಂದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ನಾವು ಶಶರಾಶಿ ಎಂದು ಕರೆಯಬಹುದು.

ಆರ್ದ್ರಾ ನಕ್ಷತ್ರದಿಂದ ಕೆಳಗೆ ಬಂದರೆ ಮತ್ತೊಂದು ಮಹಾಕಾಂತಿಯ ನಕ್ಷತ್ರವಿದೆ. ಇದೂ, ಆರ್ದ್ರಾ ಮತ್ತು ಲುಬ್ಧಕಗಳೂ ಸೇರಿ ಒಂದು ಸಮಬಾಹು

ತ್ರಿಕೋಣವಾಗುತ್ತವೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಪ್ರೋಸಿಆನ್ ಎಂದರೆ 'ನಾಯಿಯ ಮುಂದು' ಎಂದು ಹೆಸರು. ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವಿದನ್ನು ಪೂರ್ವಶ್ವಾನವೆಂದು ಕರೆಯಬಹುದು. ಇದಿರುವ ರಾಶಿಗೆ ಕೇನಿಸ್ ಮೈನರ್ ಅಥವಾ ಲಘುಶ್ವಾನವೆಂದು ಹೆಸರು. ಲುಬ್ಧಕವು ಪೂರ್ವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯೋದಯಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ಹುಟ್ಟುವ ದಿನವು ಹಿಂದೆ ಈಜಿಪ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ನೈಲ್ ನದಿಯ ಮಹಾಪ್ರವಾಹದ ಮುನ್ಸೂಚನೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತಿತ್ತು. ಆದ್ದರಿಂದ ಈಜಿಪ್ಟಿನ ಜನಗಳಿಗೆ ಲುಬ್ಧಕವು ಮಹಾಪವಿತ್ರವಾದ ನಕ್ಷತ್ರ. ಪೂರ್ವಶ್ವಾನವು ಈ ಲುಬ್ಧಕದ ಮುಂದೆ ಬರುವುದರಿಂದ ಇದಕ್ಕೆ ಈ ಹೆಸರು ಬಂದಿದೆ.

ಪೂರ್ವಶ್ವಾನದಿಂದ ನೇರವಾಗಿ ಎಡಕ್ಕೆ ನಮ್ಮ ದೃಷ್ಟಿ ಹರಿಸಿದರೆ ಮತ್ತೆರಡು ತೇಜಸ್ವಿಯಾದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಹೊಳೆಯುತ್ತಿರುವುದು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಇವಕ್ಕೆ ಕಾ'ಸ್ಟರ್ ಮತ್ತು ಪಾಲಕ್ಸ್ ಎಂದು ಹೆಸರು. ಇವರು ಗ್ರೀಕ್ ಪುರಾಣದ ಯಮಳರು. ಈ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೆರಡೂ ಹೆಚ್ಚುಕಡಮೆ ಸಮಕಾಂತಿಯವು, ಪಾಲಕ್ಸ್ ಕಾ'ಸ್ಟರ್‌ಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಅಧಿಕ ಕಾಂತಿಯದು. ಈ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ನಾವು ಕುಶಲವರೆಂದು ಕರೆಯಬಹುದು. ಕುಶಲವರಿಂದ ಆರ್ದ್ರಾ ನಕ್ಷತ್ರದ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರುವ ಹಲವು ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಕುಶಲವರೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಗುರುತಿಸಿರುವ ಆಕೃತಿಯು (ನಕ್ಷೆ ೧) ಮಿಥುನ ರಾಶಿಯ ಹೆಗ್ಗುರುತು. ಮಿಥುನ ರಾಶಿಯನ್ನು ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯರು ಜೆಮಿನೈ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಮಿಥುನ ರಾಶಿಯಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮತಮಕ್ಕೆ (ಮೇಲಕ್ಕೆ) **1** ಎಂದು ಗುರುತಿಸಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರವು ದಕ್ಷಿಣಾಯನ ಬಿಂದುವನ್ನು ಅಂದರೆ ಸೂರ್ಯನ ಉತ್ತರತಮ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಜೂನ್ ೨೧ರ ದಿನ ಸೂರ್ಯನು ಈ ನಕ್ಷತ್ರದ ಹತ್ತಿರ ಇರುತ್ತಾನೆ. ಇದು ಬೇಸಗೆಯ ಮಧ್ಯದಿನ.

ಕುಶಲವರು, ಪೂರ್ವಶ್ವಾನ, ಲುಬ್ಧಕ ಮತ್ತು ಲುಬ್ಧಕದಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕಿರುವ ಮಹಾಶ್ವಾನದ ಮತ್ತೊಂದು ನಕ್ಷತ್ರ ಈ ಐದೂ ಸೇರಿ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ದೋಣಿಯಾಕಾರವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಈ ನಕ್ಷತ್ರಪಂಚಕವು ನಮ್ಮವರ ಪುನರ್ವಸೂ ನಕ್ಷತ್ರ, ಶ್ರೀರಾಮನ ಜನನ ತಾರೆ, ಅಂದರೆ ಚಂದ್ರನು ಈ ನಕ್ಷತ್ರದ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಶ್ರೀರಾಮನು ಅವತರಿಸಿದನೆಂದು ನಮ್ಮ ಪುರಾಣಗಳು ಹೇಳುತ್ತವೆ.

ಮಹಾವ್ಯಾಧನ ರೈಜೆಲ್‌ನಿಂದ ನೇರವಾಗಿ ಎಡಗಡೆಗೆ (ಉತ್ತರಕ್ಕೆ) ರೈಜೆಲ್ ಆರ್ದ್ರಾಗಳಿಗಿರುವ ಅಂತರದ ಎರಡರಷ್ಟು ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಸ್ವರ್ಣವರ್ಣದ ಒಂದು

ಮಹಾತಾರೆ ಬೆಳಗುತ್ತಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ನಮ್ಮವರು ಬ್ರಹ್ಮಹೃದಯ ಎಂಬ ಭವ್ಯವಾದ ಹೆಸರನ್ನಿಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಇದರ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯನಾಮ ಕಪೆಲ. ಬ್ರಹ್ಮಹೃದಯವನ್ನೂ ಅದರ ನೆರೆಹೊರೆಯ ಇತರ ನಾಲ್ಕು ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನೂ ಸೇರಿಸಿದರೆ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವ ಪಂಚಭುಜೆಯು ಆರೈಗ ರಾಶಿಯ ಗುರುತು. ಪಂಚಭುಜೆಯ ದಕ್ಷಿಣತಮ (ಬಲಗಡೆಯ) ತಾರೆಯು ವೃಷಭಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಆರೈಗ ಎಂದರೆ ಸಾರಥಿ ಎಂದರ್ಥ. ಈ ರಾಶಿಯ ಪ್ರಧಾನ ನಕ್ಷತ್ರವನ್ನು ನಾವು ಆರ್ಷೇಯವಾಗಿ ಬ್ರಹ್ಮಹೃದಯವೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತ ಬಂದಿರುವುದರಿಂದ ಆರೈಗ ರಾಶಿಗೆ ನಾವು ವಿಜಯಸಾರಥಿ ಎಂದು ಹೆಸರಿಡುವುದು ಉಚಿತವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಬ್ರಹ್ಮಹೃದಯ ಮತ್ತು ಅದರ ಹತ್ತಿರದೆರಡು ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಂದಾಗಿರುವ ಪುಟ್ಟ ತ್ರಿಕೋಣವು ವಿಜಯಸಾರಥಿಯ ವಕ್ಷಸ್ಥಲವನ್ನಲಂಕರಿಸಿರುವ ಕೌಸ್ತುಭ ಮಣಿಯಂತಿದೆ.

ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನೂ ನಾವು ಒಂದೇ ರೀತಿಯಾಗಿ ಚಿತ್ರಿಸಿಲ್ಲದಿರುವುದು ವಾಚಕರ ಗಮನಕ್ಕೆ ಬಂದಿರಬೇಕು. ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ವಿವಿಧ ಕಾಂತಿಗಳಿಂದ ಬೆಳಗುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಕಾಂತಿಗಳಿಗನುಗುಣವಾಗಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದೆ. ಖಗೋಳಜ್ಞರು ಬರಿಯ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಕಾಂತಿಗಳನ್ನನುಸರಿಸಿ ಆರು ವರ್ಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ರೋಹಿಣೀ ನಕ್ಷತ್ರವನ್ನು ಪ್ರಥಮ ಕಾಂತಿವರ್ಗದ ತಾರೆಗೆ ಮಾದರಿಯಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಪ್ರಥಮ ವರ್ಗದ ನಕ್ಷತ್ರದ ಕಾಂತಿಯ ಶೇಕಡ ೪೦ರಷ್ಟು (೦.೪) ಕಾಂತಿಯ ನಕ್ಷತ್ರ ದ್ವಿತೀಯ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆಯೇ ದ್ವಿತೀಯ ವರ್ಗದ ನಕ್ಷತ್ರದ ಕಾಂತಿಯ ೦.೪ರ ಕಾಂತಿಯ ನಕ್ಷತ್ರದ ಕಾಂತಿವರ್ಗಾಂಕ ೩. ಅಲ್ಲಿಗೆ ಇದರ ಕಾಂತಿಯು ಪ್ರಥಮವರ್ಗದ್ದರ ೦.೪ x ೦.೪ = ೦.೧೬ ಅಂದರೆ ಶೇಕಡ ೧೬ ಆಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಕಾಂತಿಯು ೦.೪ರಷ್ಟು ಇಳಿದಾಗ ಕಾಂತಿವರ್ಗಾಂಕವು ಒಂದು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಆರನೆಯ ವರ್ಗಾಂಕದ ನಕ್ಷತ್ರದ ಕಾಂತಿಯು ಪ್ರಥಮ ವರ್ಗದ್ದರ .೪ x .೪ x .೪ x .೪ x .೪ ಅಂದರೆ ೦.೦೧ ಅಥವಾ ಶೇಕಡ ೧ ಆಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೂ ಕ್ಷೀಣಕಾಂತಿಯ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೇ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಬಹು ಸಂಖ್ಯೆಯವಾಗಿದ್ದರೂ ಅವು ಬರಿಯ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ. ಅವುಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚುವುದಕ್ಕೆ ದೂರದರ್ಶಿನಿ ಮೊದಲಾದ ದೃಷ್ಟಿ ಸಾಧನಗಳು ಅವಶ್ಯ.

ಪುನರ್ವಸು ಪಂಚಕದ ಐದನೆಯ ನಕ್ಷತ್ರವನ್ನು (ಮಹಾಶ್ವಾನದ ಎರಡನೆಯ ನಕ್ಷತ್ರ) ನಾವು ಎರಡನೆಯ ವರ್ಗಾಂಕದ ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೂ, ಲಘುಶ್ವಾನದ

ಪೂರ್ವಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪಮೇಲಿರುವ ಆ ರಾಶಿಯ ಎರಡನೆಯ, ನಕ್ಷತ್ರವನ್ನು ಮೂರನೆಯ ವರ್ಗಾಂಕದ್ದಕ್ಕೂ ಮಾದರಿಗಳನ್ನಾಗಿ ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಪ್ರಥಮವರ್ಗದ ನಕ್ಷತ್ರದ ಕಾಂತಿಗಿಂತ ಎರಡೂವರೆಯಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾಂತಿಯ ನಕ್ಷತ್ರದ ಕಾಂತಿವರ್ಗಾಂಕ ಶೂನ್ಯ (೦) ಆಗುತ್ತದೆ. ನಾವು ಇದುವರೆಗೆ ಪರಿಶೀಲಿಸಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಶೂನ್ಯವರ್ಗಾಂಕಕ್ಕೆ ಸಮೀಪದ ಕಾಂತಿಯ ನಕ್ಷತ್ರ ಬ್ರಹ್ಮಹೃದಯ. ಇದರ ನಿಖರವಾದ ಕಾಂತಿವರ್ಗಾಂಕ ೦.೨; ಅಂದರೆ ಶೂನ್ಯವರ್ಗಾಂಕದ ನಕ್ಷತ್ರದ ಕಾಂತಿಯ ಶೇಕಡ ೮೩ರಷ್ಟು ಬ್ರಹ್ಮ ಹೃದಯದ ಕಾಂತಿ. ಶೂನ್ಯವರ್ಗಾಂಕದ ತಾರೆಗಿಂತ ಎರಡೂವರೆಯಷ್ಟು ಕಾಂತಿಯ ತಾರಾವರ್ಗಾಂಕ -೧ ಆಗುತ್ತದೆ. ಲುಬ್ಧಕದ ಕಾಂತಿ ಇದಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚಿನದು, ಇದರ ವರ್ಗಾಂಕ -೧.೫ ಆಗುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಇದರ ಕಾಂತಿಯು ರೋಹಿಣಿಯದಕ್ಕಿಂತ ಸುಮಾರು ೪ರಷ್ಟು. ಋಣಕಾಂತಿ ವರ್ಗಾಂಕದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಆಕಾಶದಲ್ಲೆಲ್ಲ ಇರುವುದು ಎರಡೇ. ಲುಬ್ಧಕವೊಂದು, ಅಗಸ್ತ್ಯ ಇನ್ನೊಂದು. ಅಗಸ್ತ್ಯವು ದಕ್ಷಿಣದಿಕ್ಕಿನ ನಕ್ಷತ್ರ, ಧನುರ್ಮಾಸದಲ್ಲಿ ನಮಗೆ ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ. ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಥಮ ವರ್ಗಾಂಕದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಆರು ಕಿರಣಗಳ ಬಟ್ಟುಗಳಿಂದಲೂ, ಶೂನ್ಯ ಮತ್ತು ಋಣವರ್ಗಾಂಕದವುಗಳನ್ನು ಆರು ಕಿರಣಗಳ ಬಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಒಂದು ವೃತ್ತದಿಂದ ಬಳಸಿಯೂ ಸೂಚಿಸಿದೆ. ದ್ವಿತೀಯ ವರ್ಗಾಂಕದ ತಾರೆಗಳು ನಾಲ್ಕು ಕಿರಣಗಳ ಬಟ್ಟುಗಳಿಂದ, ತೃತೀಯ ವರ್ಗಾಂಕದವು ಮೂರು ಕಿರಣಗಳ ಬಟ್ಟುಗಳಿಂದ ಸೂಚಿತವಾಗಿವೆ. ಚತುರ್ಥ ಪಂಚಮ ವರ್ಗಗಳ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಸೂಚಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನಮಾಡಿಲ್ಲ. ಸೂಚಿಸಿರುವ ಕಡೆ ಅವು ಕಿರಣಗಳಿಲ್ಲದ ದಪ್ಪ ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಚುಕ್ಕೆಗಳಾಗಿ ಚಿತ್ರಿತವಾಗಿವೆ.

ಇದುವರೆಗೆ ನಮ್ಮ ವೀಕ್ಷಣೆಗೆ ಸಿಕ್ಕಿರುವ ಖಗೋಳ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಪ್ರಥಮ ವರ್ಗ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕಿಂತ ಅಧಿಕ ಕಾಂತಿಯ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ೭ ಇವೆ; ದ್ವಿತೀಯ ವರ್ಗಾಂಕಕ್ಕಿಂತ ಅಧಿಕ ಕಾಂತಿಯ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ೧೫ ಇವೆ. ಒಟ್ಟು ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಇಂಥ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿರುವುದು ೪೦ ಮಾತ್ರ. ನಾವು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿರುವ ಪ್ರದೇಶವು ಒಟ್ಟು ಖಗೋಳದ ಹದಿನಾಲ್ಕರಲ್ಲೊಂದು ಭಾಗ. ಅಂದರೆ ಈ ಪ್ರದೇಶವು ನಕ್ಷತ್ರ ಮಂಡಲದ ಇತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗಿಂತ ಸುಮಾರು ೬ರಷ್ಟು ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಾದದ್ದು ಎಂದಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ನಾವು ಮಾರ್ಗಶಿರದ ರಾತ್ರಿಯಾಕಾಶವನ್ನು ಮೊದಲ ನೋಟಕ್ಕೆ ಆರಿಸಿಕೊಂಡಿರುವುದು.

ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸೋಜಿಗದ ವಿಚಾರವೂ ಇದೆ. ಈ ಪ್ರಕಾಶತಮ ಪ್ರದೇಶದ ಮಧ್ಯಭಾಗ ಮಹಾಶ್ವಾನ ಮತ್ತು ಮಿಥುನ-ಲಘುಶ್ವಾನಗಳ ನಡುವಣ ಪ್ರಾಂತ. ಇದು ಮೊನಾಸರಸ್ ರಾಶಿಗೆ ಮೀಸಲಾಗಿದೆ. ಮೊನಾಸರಸ್ ಎಂದರೆ ಯೂನಿಕಾರ್ನ್ ಅಥವಾ ಏಕಶೃಂಗೀ ಎಂದು ಅರ್ಥ. ಏಕಶೃಂಗಿಯಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕನೆಯ ವರ್ಗಾಂಕಕ್ಕಿಂತ ಅಧಿಕ ಕಾಂತಿಯ ನಕ್ಷತ್ರ ಒಂದೂ ಇಲ್ಲ! "ತಮಸೋ ಮಾ ಜ್ಯೋತಿರ್ಗಮಯ" ಎಂಬ ಪ್ರಾರ್ಥನೆಯು ಸ್ಮರಣೆಗೆ ಬರುವಂತೆ ಗಾಢಾಂಧಕಾರದ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿಯೇ ಪ್ರಚಂಡ ತೇಜೋರಾಶಿ ಬೆಳಗುತ್ತಿದೆ.

ವ್ಯಾಧಪೃಷ್ಠಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ರೈಜೆಲ್‌ಗೆ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿಯೇ ಅದರ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಚತುರ್ಥ ವರ್ಗಾಂಕದ ತಾರೆಯಿದೆ. ಅದರ ಎಡಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ತೃತೀಯ ವರ್ಗಾಂಕದ ನಕ್ಷತ್ರವಿದೆ. ಈ ಎರಡೂ ಇರಿಡನಸ್ ರಾಶಿಯ ಪ್ರಾರಂಭ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು. ಇರಿಡನಸ್ ಎಂಬುದು ಒಂದು ನದಿಯ ಹೆಸರು. ನಾವು ಇದನ್ನು ವೈತರಣಿ ಎಂದು ಕರೆಯಬಹುದು. ವೈತರಣಿಯು ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿರುವಂತೆ ವ್ಯಾಧಪೃಷ್ಠದಿಂದ ಆರಂಭಿಸಿ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಅಂದರೆ ಪಶ್ಚಿಮಾಭಿಮುಖವಾಗಿ ನದಿಯ ಸ್ವಭಾವಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಅತ್ತ ಇತ್ತ ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನಡುನೆತ್ತಿಯಿಂದಾಚೆಗೂ ಹರಿದು ಅಲ್ಲಿಂದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ಬದಲಿಸಿ, ಪೂರ್ವಾಭಿಮುಖವಾಗಿ ಅಂದರೆ ಕೆಳಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚುಕಡಮೆ ಅಷ್ಟೇ ದಾರಿಯನ್ನು ಡೊಂಕು ಡೊಂಕಾಗಿ ಸಾಗಿ ಅಲ್ಲಿಂದ ಪುನಃ ನೈರುತ್ಯಾಭಿಮುಖವಾಗಿ ತಿರುಗಿ, ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವದ ಕಡೆಗೆ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತದೆ.

ಇಲ್ಲಿಗೆ ಪೂರ್ವದಿಕ್ಕಿನ ನಮ್ಮ ಆಕಾಶವೀಕ್ಷಣಾವು ಮುಗಿಯಿತೆನ್ನಬಹುದು. ಇತರ ದಿಕ್ಕುಗಳ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಮುನ್ನ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಗೆ ಪರಸ್ಪರ ಇರುವ ಅಂತರವನ್ನು ಸೂಚಿಸಲು ಖಗೋಳಜ್ಞರು ಮಾಡಿಕೊಂಡಿರುವ ಸಂಪ್ರದಾಯವನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಉಚಿತ. ಹಳ್ಳಿಯವರು ಹೊತ್ತು ಎಷ್ಟಾಗಿತ್ತು ಎಂದು ಕೇಳಿದಾಗ ಸೂರ್ಯ ಮುಳುಗುವುದಕ್ಕೆ ಒಂದು ಬಾರು ಇನ್ನೂ ಇತ್ತು ಎಂದು ಉತ್ತರ ಕೊಡುವುದನ್ನು ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಅನೇಕರು ಕೇಳಿದ್ದೇವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬಾರು ಅಥವಾ ಒಂದು ಗಜ ಎಂದರೆ ಎಷ್ಟು ದೂರ ಅಥವಾ ಅಂತರ ಸುಮಾರಾಗಿ ತಿಳಿಸುವುದು ಕೂಡ ಬಹಳ ಕಷ್ಟ; ಅಸಾಧ್ಯ ಎಂದರೂ ಸರಿಹೋಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಈ ವಿಧಾನ ಬಹಳ ಅಸಮರ್ಪಕವಾದ್ದರಿಂದ ಖಗೋಳಜ್ಞರ ಮಾರ್ಗವನ್ನೇ ನಾವು ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ದಿಗಂತದಿಂದ ಊರ್ಧ್ವಬಿಂದುವಿಗೆ ಇರುವ ಕೋನಾಂತರಕ್ಕೆ, ಅಂದರೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಕಾಲು ಸುತ್ತಿನ

ತಿರುವಿಗೆ L ಒಂದು ಸಮಕೋನವೆಂದು ಹೆಸರು. ಸಮಕೋನವನ್ನು ೯೦ ಸಮ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡಿದರೆ ಒಂದೊಂದು ಭಾಗವೂ ಒಂದು ಡಿಗ್ರಿಯ ಕೋನಾಂತರವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಒಂದು ಲಂಬಕೋನದಲ್ಲಿ ೯೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳಿವೆ ಎಂದ ಹಾಗಾಯಿತು. ಹಾಗೆಯೇ ಒಂದು ಸುತ್ತಿಗೆ, ಒಂದು ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆಗೆ ಅಥವಾ ಒಂದು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ೩೬೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳು ಆಗುತ್ತವೆ. ಹುಣ್ಣಿಮೆಯ ರಾತ್ರಿ ೯ ಘಂಟೆಗೆ ಚಂದ್ರನು ದಿಗಂತಕ್ಕೂ ಊರ್ಧ್ವಬಿಂದುವಿಗೂ ಮಧ್ಯೆ ಇರುತ್ತಾನೆಂದು ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದೆವು. ಅಲ್ಲಿಗೆ ಖಗೋಳಜ್ಞನ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಆಗ ಚಂದ್ರನಿಗೂ ಪೂರ್ವದಿಗಂತಕ್ಕೂ ಇರುವ ಅಂತರ ಸುಮಾರು ೪೫ ಡಿಗ್ರಿಗಳು ಎಂದಾಯಿತು. ಇಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಎಂದು ಬರೆದಿರುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಚಂದ್ರನು ದಿಗಂತಕ್ಕೂ ಊರ್ಧ್ವಬಿಂದುವಿಗೂ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಮೆ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿರುತ್ತಾನೆಯೆ ಹೊರತು ನಿಷ್ಕೃಷ್ಟವಾಗಿ ರಾತ್ರಿ ೯ ಘಂಟೆಯಲ್ಲಿ ೪೫ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ಕೋನೋನ್ನತಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತಾನೆ ಎಂದು ಹೇಳುವಹಾಗಿಲ್ಲ. ದಿಗಂತಕ್ಕೂ ಆಕಾಶಕಾಯಕ್ಕೂ ಇರುವ ಕೋನಾಂತರವನ್ನು ಆ ಕಾಯದ ಕೋನೋನ್ನತಿಯೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಈ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ಅಂತರಗಳು ನಕ್ಷತ್ರ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನಕ್ಷತ್ರ ನಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಪರಿಣಮಿಸುತ್ತವೆಂದು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲು ಹಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕು. ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರದಿಂದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಎಳೆದಿರುವ ರೇಖೆಯು (ವೃತ್ತದ ವ್ಯಾಸವು) ಸರಿಯಾಗಿ ೧೮೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳು, ಏಕೆಂದರೆ ಈ ರೇಖೆಯು ಉತ್ತರ ದಿಗಂತದಿಂದ ನೆತ್ತಿಯನ್ನು ಅಥವಾ ಊರ್ಧ್ವಬಿಂದುವನ್ನು ಹಾದು ದಕ್ಷಿಣ ದಿಗಂತವನ್ನು ಸೇರುವ ಅರ್ಧ ವೃತ್ತವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ರೋಹಿಣೀ ಆರ್ದ್ರಾಗಳಿಗಿರುವ ಅಂತರವು ಸುಮಾರು ೨೨.೫ ಡಿಗ್ರಿಗಳು ಅಂದರೆ ಒಂದು ಲಂಬಕೋನದ ಕಾಲುಭಾಗ. ಇದನ್ನು ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ನೋಡಿ ಮನದಟ್ಟು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಬ್ರಹ್ಮಹೃದಯದಿಂದ ವ್ಯಾಧಶೃಂಖಲದ ಎಡ ತುದಿಯ ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕಿರುವ ಅಂತರ ೩೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳು. ಹಾಗೆಯೇ ರೋಹಿಣಿಯಿಂದ ಮಿಥುನ ತೃತೀಯಕ್ಕಿರುವ ಅಂತರವೂ ಮತ್ತು ಮೃಗಶಿರೆಯಿಂದ ಪೂರ್ವಶ್ವಾನಕ್ಕಿರುವ ಅಂತರವೂ ೩೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳು. ನಕ್ಷತ್ರ ಮಂಡಲಕ್ಕೆ ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ಸೂರ್ಯನು ಒಂದು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯುವಂತೆ ನಮಗೆ ಕಾಣುವ ಅಂತರವೂ ೩೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳು.

ಇಲ್ಲಿ ಮಿಥುನ ತೃತೀಯವೆಂದರೇನೆಂದು ತಿಳಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ನಕ್ಷತ್ರ ಮಂಡಲದ ಹಲವು ಪ್ರಕಾಶ ತಾರೆಗಳಿಗೆ ಹೆಸರುಗಳನ್ನಿಟ್ಟಿದ್ದರೂ ಎಲ್ಲ

ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಗೂ ಹಾಗೆ ಹೆಸರಿಟ್ಟಿಲ್ಲ, ಹೆಸರಿಡಲು ಸಾಧ್ಯವೂ ಅಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ನಿರ್ದೇಶಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಖಗೋಳಜ್ಞರು ಒಂದು ಸಂಪ್ರದಾಯವನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ರಾಶಿಯ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನೂ ಕಾಂತಿಕ್ಷೀಣಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ, ಅತ್ಯಂತ ಕಾಂತಿಯ ನಕ್ಷತ್ರವನ್ನು ಆ ರಾಶಿಯ $\alpha$ ನಕ್ಷತ್ರವೆಂದು ಕರೆದು, ಉಳಿದವನ್ನು ಕ್ರಮವಾಗಿ $\beta, \gamma, \delta$ ಇತ್ಯಾದಿ ಗ್ರೀಕ್ ವರ್ಣಮಾಲೆಯ ಅಕ್ಷರಗಳಿಂದ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಈ ಸಂಪ್ರದಾಯದಂತೆ ಆರ್ದ್ರಾ ನಕ್ಷತ್ರವು $\alpha$ ಓರಿಯೋನಿಸ್, ವ್ಯಾಧಪೃಷ್ಠವು $\beta$ ಓರಿಯೋನಿಸ್ ವ್ಯಾಧಚತುಷ್ಕೋಣದ ಎಡ ಬಾಹುವಿನ ಮೇಲಿನ ನಕ್ಷತ್ರ $\gamma$ ಓರಿಯೋನಿಸ್, ಶೃಂಖಲದ ಮೂರು ತಾರೆಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ $\delta, \varepsilon$ ಮತ್ತು $\zeta$ ಓರಿಯೋನಿಸ್ ಆಗುತ್ತವೆ. ನಾವು ಇವನ್ನು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಮಹಾವ್ಯಾಧ ಪ್ರಥಮ, ದ್ವಿತೀಯ, ತೃತೀಯ, ಚತುರ್ಥ, ಪಂಚಮ ಮತ್ತು ಷಷ್ಠಗಳೆಂದು ಕರೆಯಬಹುದು. ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕುಶಲವರು ಮಿಥುನ ಪ್ರಥಮ ದ್ವಿತೀಯಗಳು; ಲವನಿಂದ ಆರ್ದ್ರಾ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಲವ ಆರ್ದ್ರಾಗಳ ಅಂತರದ ಸುಮಾರು ಮೂರನೆಯ ಎರಡರಷ್ಟು ಅಂತರದಲ್ಲಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರ ಮಿಥುನ ತೃತೀಯ.

ಆರ್ದ್ರಾ ಮಿಥುನತೃತೀಯಗಳಿಗಿರುವ ಅಂತರವು ಸುಮಾರು ೧೩ ಡಿಗ್ರಿಗಳು. ಚಂದ್ರನು ನಕ್ಷತ್ರಮಂಡಲಕ್ಕೆ ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ಒಂದು ದಿನದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವ ಸರಾಸರಿ ದೂರ ಸುಮಾರು ೧೩.೩ ಡಿಗ್ರಿಗಳು. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಕೋನಾಂತರವು **ನಕ್ಷತ್ರಾಂತರ**. ಮೃಗಶಿರಾ ಆರ್ದ್ರಾಗಳಿಗಿರುವ ಅಂತರ ೫ ಡಿಗ್ರಿಗಳು, ಲಘುಶ್ವಾನದ ಪ್ರಥಮ ದ್ವಿತೀಯಗಳಿಗಿರುವ ಅಂತರವು ೪ ಡಿಗ್ರಿಗಳು. ವ್ಯಾಧಶೃಂಖಲದ ಎರಡು ತುದಿ (ಮಹಾವ್ಯಾಧ ಚತುರ್ಥ ಷಷ್ಠ) ತಾರೆಗಳಿಗಿರುವ ಅಂತರವು ಸರಿಯಾಗಿ ೩ ಡಿಗ್ರಿಗಳಾದ್ದರಿಂದ ಶೃಂಖಲವನ್ನು ಖಗೋಳದ ಗಜಕಡ್ಡಿ ಎಂದು ಕರೆಯುವುದುಂಟು. ಸೂರ್ಯ ಚಂದ್ರಬಿಂಬಗಳ ವ್ಯಾಸವು ಅರ್ಧ ಡಿಗ್ರಿಯಾದ್ದರಿಂದ ಶೃಂಖಲದ ತುದಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಆರು ಚಂದ್ರ ಅಥವಾ ಸೂರ್ಯ ಬಿಂಬಗಳನ್ನು ತೂರಿಸಬಹುದು ಎಂದಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಶೃಂಖಲವು ಅಷ್ಟು ಉದ್ದವಾಗಿದೆಯೆಂಬುದನ್ನು ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣುಗಳು ನಂಬುವುದಿಲ್ಲ. ಒಂದು ಕಾಯದ ಪ್ರಕಾಶ ಹೆಚ್ಚಾದಷ್ಟೂ ನಮ್ಮ ಅಕ್ಷಿಪಟದ ಮೇಲೆ ರೂಪಗೊಳ್ಳುವ ಅದರ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹರಡುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಸೂರ್ಯ ಚಂದ್ರರಂಥ ಅತಿ ಪ್ರಕಾಶಮಾನ ಕಾಯಗಳು ಎಷ್ಟು ಗಾತ್ರವಾಗಿವೆಯೋ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಗಾತ್ರವಾಗಿ ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣುಗಳಿಗೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಇದೇ ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿರುವ ಭ್ರಮೆಗೆ ಕಾರಣ.

## ನಕ್ಷೆ ೧

## ಮಾರ್ಗಶಿರ ರಾತ್ರಿಗಳ ಆಕಾಶ

ಉತ್ತರ, ಅಕ್ಷಾಂಶ ೧೫ ಡಿಗ್ರಿಯ ಮೇಲಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ (ಉದಾ: ಬಳ್ಳಾರಿ) ಡಿಸೆಂಬರ್ ೨೧ರ ರಾತ್ರಿ ೯ ಘಂಟೆಗೆ (ಸ್ಥಳೀಯ ಕಾಲ) ಕಾಣುವ ನಕ್ಷತ್ರ ಮಂಡಲವನ್ನು ಈ ನಕ್ಷೆಯು ಖಚಿತವಾಗಿ ಚಿತ್ರಿಸುತ್ತದೆ. ಸುಮಾರಾಗಿ ಕರ್ನಾಟಕಕ್ಕೆಲ್ಲ ಡಿಸೆಂಬರ್ ಉತ್ತರಾರ್ಧದ (ಮಾರ್ಗಶಿರ ಕೃಷ್ಣಪಕ್ಷದ-ಮಕರದ ಪೂರ್ವಾರ್ಧದ) ರಾತ್ರಿಗಳ ೮ರಿಂದ ೧೦ ಘಂಟೆಗಳಿಗೂ, ಡಿಸೆಂಬರ್ ಪೂರ್ವಾರ್ಧದ ರಾತ್ರಿಗಳ ೯ರಿಂದ ೧೧ ಘಂಟೆಗಳಿಗೂ ಮತ್ತು ಜನವರಿ ಪೂರ್ವಾರ್ಧದ ರಾತ್ರಿಗಳ ೭ರಿಂದ ೯ ಘಂಟೆಗಳಿಗೂ ಇದೇ ನಕ್ಷೆ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ.

### ಪೂರ್ವಾರ್ಧದ ಕೆಲವು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು

**ಉತ್ತರಾಕಾಶದಲ್ಲಿ**

ವಿಜಯಸಾರಥಿ ಪ್ರ. — ಬ್ರಹ್ಮಹೃದಯ
ಪಾರ್ಥ ದ್ವಿ. — ಸ್ಯಂದನ
೩-ವೃಷಭ — ಕೃತ್ತಿಕಾ
೪-ವೃಷಭ ಪ್ರ. — ರೋಹಿಣಿ
೫-ವ್ಯಾಧ — ಮೃಗಶಿರ
೬-ವ್ಯಾಧ ಪ್ರ. — ಆರ್ದ್ರಾ
ಮಿಥುನ ಪ್ರ. — ಕುಶ
ಮಿಥುನ ದ್ವಿ — ಲವ
ಲಘುಶ್ವಾನ ಪ್ರ. — ಪೂರ್ವಶ್ವಾನ

**ದಕ್ಷಿಣಾಕಾಶದಲ್ಲಿ**

೭-ಮಿಥುನ ಪ್ರ. ದ್ವಿ.,
ಲಘುಶ್ವಾನ ಪ್ರ.,
ಮಹಾಶ್ವಾನ ಪ್ರ. ದ್ವಿ., — ಪುನರ್ವಸು
ವ್ಯಾಧ ಚ. ಪಂ. ಷ. — ವ್ಯಾಧಶೃಂಖಲ
ವ್ಯಾಧ ಅ — ಮಹಾನಿಹಾರಿಕ
ವ್ಯಾಧ ದ್ವಿ. — ವ್ಯಾಧಪೃಷ್ಠ
ಮಹಾಶ್ವಾನ ಪ್ರ. — ಲುಬ್ಧಕ
ದೇವನೌಕಾ ಪ್ರ. — ಅಗಸ್ತ್ಯ

### ಪಶ್ಚಿಮಾರ್ಧದ ಕೆಲವು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು

**ಉತ್ತರಾಕಾಶದಲ್ಲಿ**

ಲಘು ಸಪ್ತರ್ಷಿ ಪ್ರ. — ಧ್ರುವ
ರಾಜಹಂಸ ಪ್ರ. — ಹಂಸಾಕ್ಷಿ
೧-ಮೇಷ ಪ್ರ. — ಅಶ್ವಿನೀ
೨-ಮೇಷ — ಭರಣಿ
೨೫-ನಕುಲ ಪ್ರ. — ಪೂರ್ವಾಭಾದ್ರ
೨೬-ನಕುಲ ತೃ — ಉತ್ತರಾಭಾದ್ರ
೨೭-ಮೀನ — ರೇವತಿ

**ದಕ್ಷಿಣಾಕಾಶದಲ್ಲಿ**

ತಿಮಿಂಗಿಲ ಪಂಚದಶ — ಮೀರಾ
೨೪-ಕುಂಭ — ಶತಭಿಷ
ದಕ್ಷಿಣ ಮೀನ ಪ್ರ. — ಮೀನಾಕ್ಷಿ
ವೈತರಣೀ ಪ್ರ. — ವೈತರಣೀಮುಖ

ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಪೂರ್ವಾಭಿಮುಖರಾಗಿ ಕುಳಿತಿರುವ ನಾವು ಈಗ ಬಲಗಡೆಗೆ ತಿರುಗಿ ದಕ್ಷಿಣಾಕಾಶವನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸೋಣ. ರಾತ್ರಿ ೯ ಘಂಟೆಗೆ ಪೂರ್ವಾಕಾಶ ವೀಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ್ದರಿಂದ ಈಗಾಗಲೆ ಸುಮಾರು ೧೦ ಘಂಟೆಯಾಗಿದೆ. ನಮ್ಮ ನಕ್ಷೆಯು ೯ ಘಂಟೆಗೆ ತಯಾರಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಅದು ೧೦ ಘಂಟೆಯ ನಕ್ಷತ್ರಮಂಡಲವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಚಿತ್ರಿಸಲಾರದಲ್ಲವೇ ? ಅಲ್ಲದೆ ೧೦ ಘಂಟೆ ನಿದ್ದೆಯ ಸಮಯವಲ್ಲವೇ? ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ತೋರಿದರೆ ಇಂದಿಗೆ ವೀಕ್ಷಣಾಕಾರ್ಯವನ್ನು ಮುಗಿಸಿ ನಾಳೆ ರಾತ್ರಿ ಒಂಬತ್ತು ಘಂಟೆಗೆ ದಕ್ಷಿಣಾಕಾಶದ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಬಹುದು. ಏಕೆಂದರೆ ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿರುವಂತೆ ೧ನೆಯ ನಕ್ಷತ್ರನಕ್ಷೆಯು ಮಾರ್ಗಶಿರ ಹುಣ್ಣಿಮೆಯಿಂದ ಅಮಾವಾಸ್ಯೆಯವರೆಗಿನ ರಾತ್ರಿಗಳ ಅಥವಾ ಇನ್ನೂ ನಿಷ್ಕೃಷ್ಟವಾಗಿ ಡಿಸೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳ ಉತ್ತರಾರ್ಧದ ರಾತ್ರಿಗಳ ೯ ಘಂಟೆಯ ಆಕಾಶವನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸುತ್ತದೆ. ಚಂದ್ರನು ಮಾತ್ರ ಈ ದಿನಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ ಮೃಗಶಿರೆಯ ಹತ್ತಿರವಿರುವುದಿಲ್ಲವೆಂಬುದನ್ನು ಒತ್ತಿ ಹೇಳಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ನಕ್ಷತ್ರಾವಲೋಕನದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಮಾರ್ಗಶಿರ ಪೂರ್ಣಿಮೆಯ ಬದಲು ಕೃಷ್ಣಪಕ್ಷದ ಪಂಚಮಿಯ ಅನಂತರದ ರಾತ್ರಿಗಳೇ ಉತ್ತಮ.

ಹೀಗೆ ಮಾರ್ಗಶಿರ ಕೃಷ್ಣಪಕ್ಷದ ಒಂದು ರಾತ್ರಿ ೯ ಘಂಟೆಯ ಸುಮಾರಿನಲ್ಲಿ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು 'ದಕ್ಷಿಣ' ಎಂದು ಬರೆದಿರುವ ಭಾಗವು ಕೆಳಗೆ ಬರುವಂತೆ ತಿರುಗಿಸಿಕೊಂಡು ನಾವು ದಕ್ಷಿಣಾಕಾಶದ ಕಡೆ ತಲೆ ಎತ್ತಿದರೆ, ಮೊದಲು ನಮಗೆ ಹೊಳೆಯುವುದು ಈ ಆಕಾಶಭಾಗದ ನಕ್ಷತ್ರ ರಿಕ್ತತೆ; ಅಲ್ಲೊಂದು ಇಲ್ಲೊಂದು ನಕ್ಷತ್ರ ಮಿನುಗುತ್ತಿದ್ದರೂ ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಆಕಾಶವು ಬರಿದಾಗಿರುವಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ, ಆದರಲ್ಲಿಯೂ ಪೂರ್ವಾಕಾಶವನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿದಾಗ. ಆದರೂ ನಮ್ಮ ಎದುರಿಗೆ ದಿಗಂತದಿಂದ ಸುಮಾರು ೧೮ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ಕೋನೋನ್ನತಿಯಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣದಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಬಲಗಡೆಗೆ ಅಂದರೆ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಒಂದು ಪ್ರಥಮವರ್ಗದ ನಕ್ಷತ್ರ ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣನ್ನು ಸೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇದರ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ಹೆಸರು ಏಕರ್ನಾರ್. ಇದು ವೈತರಣೀ ರಾಶಿಗೆ ಸೇರಿದ್ದು, ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ ವೈತರಣೀ ಪ್ರಥಮ. ಇದಕ್ಕೆ ವೈತರಣೀ ಮುಖವೆಂದು ಹೆಸರಿಡುವುದು ಉಚಿತ. ನಾವು ನಮ್ಮ ದೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ಎಡಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿಸಿದರೆ ಮಹಾವ್ಯಾಧ ಪೃಷ್ಠದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ಅಲ್ಲಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೆ ನಮ್ಮ ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲಿನವರೆಗೂ ಹರಿದು ಪುನಃ ಇಳಿದು ಎಡಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಅಲ್ಲಿಂದ ಇನ್ನೊಮ್ಮೆ ಬಲಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ, ಹತ್ತಿ ಇಳಿದು ವೈತರಣೀ ಮುಖದಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣ ನಕ್ಷತ್ರಸಾಗರವನ್ನು ಸೇರುವ ಈ ನಕ್ಷತ್ರಪ್ರವಾಹದ ಮಾರ್ಗಾವಲೋಕನವನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು.

ವೈತರಣೀ ಮೂಲವನ್ನು ಹುಡುಕುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಎಡಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿಸಿದ ನಮ್ಮ ನೋಟಕ್ಕೆ ಎಡಗಡೆಯ ದಿಗಂತದಿಂದ ಒಂದು ಘಂಟೆ ಮುಂಚೆ ಉದಿಸಿ ಏಳುತ್ತಿರುವ ಮತ್ತೊಂದು ತೇಜಸ್ವಿಯಾದ ನಕ್ಷತ್ರ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ನಮ್ಮವರು ಅಗಸ್ತ್ಯನೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯನಾಮ ಕನೋಪಸ್,. ವ್ಯಾಧಪೃಷ್ಠ. ಲುಬ್ಧಕ ಮತ್ತು ಅಗಸ್ತ್ಯಗಳು ಸೇರಿ ಒಂದು ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜವಾಗುತ್ತವೆ. ವ್ಯಾಧಪೃಷ್ಠ-ಲುಬ್ಧಕ ಮತ್ತು ಲುಬ್ಧಕಾಗಸ್ತ್ಯಗಳು ತ್ರಿಭುಜದ ಲಂಬಕೋನ ಬಾಹುಗಳು. ಲುಬ್ಧಕನನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಅಗಸ್ತ್ಯನೇ ಖಗೋಳದ ಕಾಂತಿತಮ ನಕ್ಷತ್ರ. ಇದರ ಕಾಂತಿವರ್ಗಾಂಕ ಸುಮಾರು -೧, ಅಂದರೆ ಲುಬ್ಧಕನು ಅಗಸ್ತ್ಯನಿಗಿಂತ ಸುಮಾರು ಒಂದೂವರೆಯಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಕಾಶವಂತನಾಗಿ ನಮಗೆ ಕಾಣುತ್ತಾನೆ. ಅಗಸ್ತ್ಯನಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರರಾಶಿಯ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯನಾಮ ಕರೈನ ಎಂದು. ಕರೈನ ಎನ್ನುವುದು ಈಚಿನ ಹೆಸರು. ಪುರಾತನರು ಆರ್ಗೋ ಎಂದು ಹೆಸರಿಟ್ಟಿದ್ದ ದೊಡ್ಡ ನಕ್ಷತ್ರ ರಾಶಿಯನ್ನು ೬೦-೭೦ ವರ್ಷಗಳ ಕೆಳಗೆ ಆಧುನಿಕ ಖಗೋಳಜ್ಞರು ಸೌಕರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಕರೈನ, ಪಪಿಸ್, ಪಿಕ್ಸಿಸ್ ಮತ್ತು ವೀಲ ಎಂದು ನಾಲ್ಕು ರಾಶಿಗಳನ್ನಾಗಿ ಒಡೆದರು. ಗ್ರೀಕರ ಪುರಾಣದಂತೆ ಅವರ ಮಹಾವೀರರಲ್ಲೊಬ್ಬನಾದ ಜೇಸನ್ ಎಂಬುವನು ಅಪೂರ್ವವಾದ ಸ್ವರ್ಣೋರ್ಣ ಅಥವಾ ಹೊನ್ನಿನ ಶಾಲನ್ನು ಹುಡುಕಿ ತರುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಆರ್ಗೋ ಎಂಬ ಹಡಗಿನಲ್ಲಿ ಕಾಲ್ಚಿಸ್ ದ್ವೀಪದ ಕಡೆಗೆ ಯಾನ ಬೆಳಸಿದನು. ಹಡಗಿನ ಪ್ರಧಾನ ಚಾಲಕ ಕನೋಪಸ್.

ಅಗಸ್ತ್ಯ ಋಷಿಗಳು ಆರ್ಯಸಂಸ್ಕೃತಿಯನ್ನು ದಂಡಕಾರಣ್ಯದಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಪ್ರಚಾರಗೊಳಿಸಿದವರಲ್ಲಿ ಮೊದಲಿಗರು. ಆದರಿಂದಲೇ ನಮ್ಮವರು ದಕ್ಷಿಣಾಕಾಶದ ಪ್ರಕಾಶತಮ ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೆ ಅವರ ಹೆಸರನ್ನಿಟ್ಟಿರಬೇಕು. ಆದಕಾರಣ ಆ ನಕ್ಷತ್ರವಿರುವ ರಾಶಿಯನ್ನು ನಾವು ದೇವನೌಕಾ ಎಂದು ಕರೆಯುವುದು ಯುಕ್ತವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಕರೈನ ಎಂದರೆ ಹಡಗಿನ ಅಡಿಪಟ್ಟಿ ಎಂದರ್ಥ. ಇದೇ ಅರ್ಥ ಬರಬೇಕಾದರೆ ಕರೈನವನ್ನು ನೌಕಾತಲರಕ್ಷಕವೆಂದು ಕರೆಯಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಪಪಿಸ್, ಪಿಕ್ಸಿಸ್ ಮತ್ತು ವೀಲಗಳನ್ನು ನೌಕಾಪೃಷ್ಠ, ದಿಕ್ಸೂಚಿ ಮತ್ತು ನೌಕಾಪಟಗಳೆಂದು ಕರೆದಿದೆ. ಇವು ಮೇಲಿನ ಗ್ರೀಕ್ ಹೆಸರುಗಳ ಅರ್ಥ. ದೇವನೌಕೆಯ ಎಡಗಡೆಗೆ, ದೇವನೌಕೆಗೂ ಮಹಾಶ್ವಾನಕ್ಕೂ ನಡುವೆ ಇರುವ ರಾಶಿಯೇ ನೌಕಾಪೃಷ್ಠ.

ನಾವು ಆಕಾಶವನ್ನು ನೋಡುತ್ತಿರುವ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ದೇವನೌಕೆಯ ಬಹು ಭಾಗ ಇನ್ನೂ ಹುಟ್ಟಿಲ್ಲ, ದಿಗಂತದ ಕೆಳಗೆ ಕಣ್ಮೊರಸಿಕೊಂಡು ಏಳುವ

ಪ್ರಯತ್ನದಲ್ಲಿದೆ. ಅಗಸ್ತ್ಯನು ಮಾತ್ರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಕನಾಗಿ ದಿಗಂತದ ಮೇಲೆ ಹತ್ತಿ ಬಂದಿದ್ದಾನೆ. ಅಗಸ್ತ್ಯನಿಗೂ ಶಶರಾಶಿಗೂ ಮಧ್ಯೆ ಕಪೋತರಾಶಿಯ ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ನೋಡಬಹುದು. ಕಪೋತರಾಶಿಯ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ನಾಮ ಕೊಲಂಬ –ಪಾರಿವಾಳ. ಕಪೋತಕ್ಕೂ ವೈತರಣಿಯ ಡೊಂಕಿಗೂ ಮಧ್ಯೆ ಕಾಂತಿರಹಿತ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ವೃಶ್ಚನವೆಂಬ ಪುಟ್ಟರಾಶಿಯಿದೆ. ಇದರ ಗ್ರೀಕ್ ಹೆಸರು ಸೀಲಂ ಎಂದು. ಸೀಲಂ ಎನ್ನುವುದು ಕೆತ್ತನೆಯ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಾಧನ –ವೃಶ್ಚನ. ವೃಶ್ಚನಕ್ಕೂ ವೈತರಣೀಮುಖಭಾಗಕ್ಕೂ ನಡುವೆ ಹೋರಾಸೂಚಿಯಿದೆ. ಹೋರಾಸೂಚಿಯೇ ಗ್ರೀಕರ ಹಾರೊಲೋಜಿಯಂ ರಾಶಿ. ಹೋರಾಸೂಚಿಯ ಕೆಳಭಾಗದ ಎಡಪಕ್ಕಕ್ಕೆ ಕ್ಷೀಣಕಾಂತಿಯ ನಾಲ್ಕು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ವಜ್ರವಿದೆ. ಈ ರಾಶಿಯ ಹೆಸರು ರಿಟಿಕ್ಯುಲಂ ಅಂದರೆ ಬಲೆ. ಇದನ್ನು ನಾವು ಜಾಲ ಎಂದು ಕರೆದಿದ್ದೇವೆ. ಜಾಲದ ಎಡಮಗ್ಗುಲಲ್ಲಿರುವ ರಾಶಿ ಮತ್ಸ್ಯ, ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯರ ಡೊರಾಡೋ –ಮೀನು. ಮತ್ಸ್ಯಕ್ಕೂ ಅಗಸ್ತ್ಯಕ್ಕೂ ಮಧ್ಯೆ, ಕಪೋತದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕಿರುವ ಆಕಾಶಪ್ರದೇಶವು ಚಿತ್ರಫಲಕಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಚಿತ್ರಫಲಕದ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ನಾಮ ಪಿಕ್ಟರ್. ಪಿಕ್ಟರ್ ಎಂಬುದು ವರ್ಣಚಿತ್ರವನ್ನು ತಿದ್ದುವುದಕ್ಕೆ ಚಿತ್ರಗಾರನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಚೌಕಟ್ಟು ಎಂಬ ಅರ್ಥವಿರುವ ಗ್ರೀಕ್ ಪದಸಮುಚ್ಚಯದ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ಭಾಗ. ಮತ್ಸ್ಯದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ನಮ್ಮ ದಿಗಂತವರೆಗಿರುವ ಆಕಾಶಭಾಗ ಸಾನು ರಾಶಿಗೆ ಸೇರಿದೆ. ಸಾನುವು ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯರ ಮೆನ್ಸ ರಾಶಿಗೆ ನಾವು ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಹೆಸರು. ಮೆನ್ಸ ಎಂದರೆ ಪರ್ವತದ ಸಮಭೂಮಿ ಪ್ರಾಂತ. ಸಾನುವಿನಲ್ಲಿ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಾಣುವ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರವೂ ಇಲ್ಲ. ದಿಗಂತದಿಂದ ಮೇಲೆ ಕೇವಲ ಐದು ಡಿಗ್ರಿಗಳವರೆಗೆ ಸಾನು ವ್ಯಾಪಿಸಿದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ವೈತರಣೀಮುಖದಿಂದ ದಕ್ಷಿಣ ದಿಗಂತವರೆಗಿನ ಪ್ರದೇಶ ಕಾಳಿಂಗ ರಾಶಿಯದು. ಈ ರಾಶಿಯ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ನಾಮ ಹೈಡ್ರಸ್ –ನೀರು ಹಾವು ಎಂದು. ಕಾಳಿಂಗದಲ್ಲಿ ಒಂದು ತೃತೀಯ ವರ್ಗಾಂಕದ ನಕ್ಷತ್ರ ವೈತರಣೀಮುಖದ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿದೆ.

ವೈತರಣೀಮುಖದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಅಂದರೆ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಬಲಗಡೆಗೆ ಚಕೋರ ರಾಶಿಯಿದೆ. ಚಕೋರವು ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯರ ಫೀನಿಕ್ಸ್. ಫೀನಿಕ್ಸ್ ಚಿತ್ರವಿಚಿತ್ರ ರೆಕ್ಕೆಪುಕ್ಕಗಳ ಗ್ರೀಕರ ಒಂದು ಪೌರಾಣಿಕ ಗಂಡುಪಕ್ಷಿ. ಈ ಜಾತಿಯ ಪಕ್ಷಿ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲೆಲ್ಲ ಒಂದೇ ಇರುತ್ತದಂತೆ. ಇದರ ಜೀವಿತಕಾಲ ಸಾವಿರಾರು ವರ್ಷಗಳು. ಇದರ ಅವಸಾನಕಾಲ ಪ್ರಾಪ್ತವಾದಾಗ ಇದು ಅಗ್ನಿಪ್ರವೇಶ ಮಾಡಿ ಬೂದಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಆ ಬೂದಿಯಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಫೀನಿಕ್ಸ್ ಹಕ್ಕಿ ಏಳುತ್ತದೆ. ಚಕೋರವೂ ಪೌರಾಣಿಕ ಪಕ್ಷಿಯಾದರೂ ನಮ್ಮನಮ್ಮ ಪುರಾಣಗಳಲ್ಲಿ ಚಕೋರನ ಕಥೆ ಹೀಗಿಲ್ಲ. ಚಕೋರವು ಚಂದ್ರಕಿರಣಗಳನ್ನು ನುಂಗಿ ಪ್ರಾಣಧಾರಣೆ ಮಾಡುತ್ತದಂತೆ. ಅಂತೂ ಇದೂ ಒಂದು ವಿಚಿತ್ರಜಾತಿಯ ಪಕ್ಷಿಯಾದ್ದರಿಂದ ಫೀನಿಕ್ಸ್‌ರಾಶಿಯನ್ನು ನಾವು ಚಕೋರರಾಶಿ ಎಂದು ಕರೆದಿದ್ದೇವೆ. ಚಕೋರದಲ್ಲಿ ಮಸಕು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಪುಟ್ಟವಜ್ರವಿದೆ. ಈ ವಜ್ರದ ಹ್ರಸ್ವಕರ್ಣವು ವೈತರಣೀಮುಖಕ್ಕೆ ದಿಕ್ಸೂಚಕ. ಚಕೋರದ ಉತ್ತರಕ್ಕಿರುವುದು ಶಿಲ್ಪಶಾಲಾ ರಾಶಿ. ಶಿಲ್ಪಶಾಲೆಯ ಗ್ರೀಕ್ ಹೆಸರು ಸ್ಕಲ್ಪ್ಚರ್ ಎಂದು. ಸ್ಕಲ್ಪ್ಚರ್ ಎಂದರೆ ಇಂಗ್ಲಿಷಿನಲ್ಲಿ ಶಿಲ್ಪಿ ಎಂದು ಅರ್ಥವಿದ್ದರೂ ಈ ಪದವು ಶಿಲ್ಪಿಯ ಕಾರಾಗಾರ ಎಂಬ ಅರ್ಥಕೊಡುವ ಗ್ರೀಕ್ ಪದಸಮುಚ್ಚಯದ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ಭಾಗವಾದ್ದರಿಂದ ಈ ರಾಶಿಗೆ ಶಿಲ್ಪಶಾಲಾ ಎಂದು ಹೆಸರಿಟ್ಟಿರುವುದು ಸಾರ್ಥಕ. ಶಿಲ್ಪಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಅನಾಯಾಸವಾಗಿ ಕಾಣುವ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರವೂ ಇಲ್ಲ. ಶಿಲ್ಪಶಾಲೆಯ ಎಡಮಗ್ಗುಲಿಗೆ, ವೈತರಣೀಯ ಅಡ್ಡ V ಆಕಾರದ ಡೊಂಕಿನ ಬಲಗಡೆಗೆ ಇರುವ ರಾಶಿ ಅಗ್ನಿಕುಂಡ. ಅಗ್ನಿಕುಂಡದ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ನಾಮ ಫಾರ್ನಾಕ್ಸ್, ಇಂಗ್ಲಿಷಿನಲ್ಲಿ ಇದು ಫರ್ನೆಸ್. ಅಗ್ನಿಕುಂಡದಲ್ಲಿ ತೃತೀಯ ವರ್ಗಕ್ಕಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಮೆ ಕಾಂತಿಯ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರವಿದೆ. ಅಗ್ನಿಕುಂಡ ಶಿಲ್ಪಶಾಲೆಗಳ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಅಂದರೆ ಉತ್ತರ ವಾಯವ್ಯಗಳಿಗೆ ಹಬ್ಬಿ ತಿಮಿಂಗಿಲರಾಶಿ ವ್ಯಾಪಿಸಿದೆ. ತಿಮಿಂಗಿಲ ರಾಶಿಯ ಬಲಭಾಗ (ಪಶ್ಚಿಮ ಭಾಗ) W ಆಕಾರದ ನಕ್ಷತ್ರ ವ್ಯೂಹವಾಗಿದೆ, ಎಡಭಾಗವು ಅಂದರೆ ಅಗ್ನಿಕುಂಡದ ಉತ್ತರಕ್ಕಿರುವ ಭಾಗವು ವಜ್ರಾಕೃತಿಯದು. ಈ ವಜ್ರವಿರುವ ಪ್ರಾಂತದಲ್ಲಿ ತಿಮಿಂಗಿಲ ರಾಶಿಯು ನಮ್ಮ ನಡುನೆತ್ತಿಯವರೆಗೂ ವ್ಯಾಪಿಸಿದೆ. ವಜ್ರದ ಎಡಮೂಲೆಯ ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೂ W ನ ಎಡತುದಿಯ ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚುಕಡಮೆ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ –ಅಂದರೆ ಸ್ವಲ್ಪ W ಕಡೆಗೆ –ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರವಿದೆ. ಇದರ ಹೆಸರು ಮೀರಾ ಎಂದು. ಇದನ್ನು ಕೌತುಕದ ತಾರೆ ಎಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ, ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಮಹಾವಿಚಿತ್ರವಾದ ನಕ್ಷತ್ರ. ಇದರ ತೇಜಸ್ಸು ಏಕರೀತಿಯಾಗಿರದೆ ಆವರ್ತವಾಗಿ ಏರಿ ಇಳಿಯುತ್ತದೆ. ಇದರ ಕಾಂತಿವರ್ಗಾಂಕ ಒಂದೊಂದು ಸಲ ೨ರ ವರೆಗೂ ಏರಿ ಒಂದೊಂದು ಸಲ ೧೦ಕ್ಕೂ ಇಳಿಯುತ್ತದೆ; ಒಂದು ಸಲ ಅಧಿಕತಮಕಾಂತಿಯಿಂದ ಬೆಳಗುವ ಕಾಲಕ್ಕೂ ಮುಂದಣ ಅಧಿಕತಮ ಕಾಂತಿಯ ಕಾಲಕ್ಕೂ ಇರುವ ಅಂತರ ೩೩೧ ದಿನಗಳು. ಆದರೆ ಈ ಆವರ್ತಕಾಲವಾಗಲಿ, ಅಧಿಕತಮ-ಕನಿಷ್ಠತಮ ಕಾಂತಿಗಳಾಗಲಿ ಸ್ಥಿರಗಳಲ್ಲ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯ. ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಮೀರಾ ತಾರೆಯು ವಿಚಿತ್ರ

ಜಾತಿಯ ಚಂಚಲತಾರೆ. ಇದರ ಪಾಶ್ಚತ್ಯ ಉಚ್ಚಾರಣೆ ಮೈರ ಎಂದಿದ್ದರೂ ಸುಶ್ರಾವ್ಯವಾಗಿರಲೆಂದು ನಾವು ಇದನ್ನು ಮೀರಾ ಎಂದು ಕರೆದಿದ್ದೇವೆ. ತಿಮಿಂಗಿಲ ರಾಶಿಯ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ನಾಮ ಸೀಟಸ್. ಗ್ರೀಕರ ಮಹಾವೀರನಾದ ಪರ್ಸ್ಯೂಸ್ ತಿಮಿಂಗಿಲಾಕಾರದ ಈ ಸಮುದ್ರದೈತ್ಯನನ್ನು ಪ್ರಚಂಡ ಕಾಳಗದಲ್ಲಿ ಸೋಲಿಸಿ ಕೊಂದನೆಂದು ಪೌರಾಣಿಕ ಕಥೆ ಇದೆ.

ತಿಮಿಂಗಿಲ ರಾಶಿಯು ನಡುನೆತ್ತಿಯವರೆಗೂ ವ್ಯಾಪಿಸಿದೆಯೆಂದು ಹೇಳಿದೆಯಷ್ಟೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು ನಮ್ಮ ದೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ಬಲಗಡೆಗೆ ತಿರುಗಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಹೀಗೆ ಮಾಡಿದರೆ ದಿಗಂತಕ್ಕೆ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೊಂದು ಘಂಟೆಯೊಳಗೆ ಮುಳುಗಲಿರುವ ಒಂದು ಪ್ರಥಮ ವರ್ಗದ ನಕ್ಷತ್ರ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಇದರ ಹೆಸರು ಫೋಮಲಾಟ್. ಇದರ ರಾಶಿ ಪಿಸಿಸ್ ಆಸ್ಟ್ರೈನಸ್. ಪಿಸಿಸ್ ಆಸ್ಟ್ರೈನಸ್ ಎಂದರೆ ದಕ್ಷಿಣ ಮೀನ ಎಂದರ್ಥ. ಆದಕಾರಣ ನಾವು ಫೋಮಲಾಟನ್ನು ಮೀನಾಕ್ಷಿ ಎಂದು ಕರೆದಿದ್ದೇವೆ. ಮೀನಾಕ್ಷಿಯು ಕ್ಷೀಣಕಾಂತಿಯ ಶಿಲ್ಪಶಾಲಾ ರಾಶಿಯ ಮಗ್ಗುಲಲ್ಲಿದೆ. ಈ ಹೊತ್ತಿಗಾಗಲೆ ದಕ್ಷಿಣ ಮೀನ ರಾಶಿಯ ಬಹುಭಾಗ ಮುಳುಗಿ ಹೋಗಿದೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಮೀನದ ಎಡಕ್ಕೆ ಅಂದರೆ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಬಕರಾಶಿಯಿದೆ. ಬಕರಾಶಿಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ದ್ವಿತೀಯ ವರ್ಗದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿವೆ. ಬಕರಾಶಿಯ ಗ್ರೀಕ್ ಹೆಸರು ಗ್ರಸ್ –ಕೊಕ್ಕರೆ. ಬಕದಿಂದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ದಿಗಂತದವರೆಗೂ ಇರುವ ರಾಶಿ ಶ್ಯೇನ. ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯರು ಇದನ್ನು ಟ್ಯುಕೇನ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಟ್ಯುಕೇನವು ಒಂದು ಜಾತಿಯ ಗಿಡಗನ ಹೆಸರು, ಶ್ಯೇನವೆಂದರೂ ಗಿಡಗನೇ. ಇಲ್ಲಿಗೆ ದಕ್ಷಿಣಾಕಾಶದ ನಮ್ಮ ಸಮೀಕ್ಷೆ ಮುಗಿಯಿತು.

ಈಗ ನಾವು ಪಶ್ಚಿಮಾಭಿಮುಖರಾಗಬೇಕು, ನಕ್ಷೆಯನ್ನು 'ಪಶ್ಚಿಮ' ಎಂದು ಬರೆದಿರುವುದು ಕೆಳಗೆ ಬರುವಂತೆ ತಿರುಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಕೂಡಲೇ ನಾಲ್ಕು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಚೌಕ ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಚೌಕದ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾಂತಿಯುತವಾದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೇ ಇಲ್ಲ. ಚೌಕ ಮತ್ತು ಅದರ ಕೆಳ (ಪಶ್ಚಿಮ) ಪ್ರದೇಶವು ಪೆಗಸಸ್ ರಾಶಿಗೆ ಸೇರಿವೆ. ಗ್ರೀಕರ ಪುರಾಣದಲ್ಲಿ ಪೆಗಸಸ್ ಎಂಬುದು ಶುದ್ಧ ಶ್ವೇತವರ್ಣದ ಒಂದು ಸೋಜಿಗದ ಕುದುರೆಯ ಹೆಸರು. ಅಶ್ವವಿದ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಅದ್ವಿತೀಯ ನಿಪುಣನೆಂದು ಪ್ರಖ್ಯಾತನಾದ ನಕುಲನ ಹೆಸರಿನಿಂದ ನಾವು ಈ ರಾಶಿಯನ್ನು ಕರೆದಿದ್ದೇವೆ. ಇದರ ಔಚಿತ್ಯ ಇತರ ಕೆಲವು ರಾಶಿಗಳ ನಾಮಕರಣವಾದ ಮೇಲೆ ನಮಗೆ ವ್ಯಕ್ತವಾಗುತ್ತದೆ. ರಾಶಿಯ ಹೆಸರು ನಕುಲನಾದರೂ ಚೌಕದ ಎಡಬಾಹುವಿನ ಎರಡು ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಳಗಿನದಕ್ಕೆ

ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ –ಪೂರ್ವಾಭಾದ್ರವೆಂದೂ (೨೫) ಮೇಲಿನದಕ್ಕೆ –ಪೂರ್ವದ್ದಕ್ಕೆ –ಉತ್ತರಾಭಾದ್ರವೆಂದೂ (೨೬) ಪುರಾತನ ನಾಮಗಳಿವೆ.

ಪೂರ್ವಾಭಾದ್ರ-ಉತ್ತರಾಭಾದ್ರಗಳ ಎಡಕ್ಕೆ, ತಿಮಿಂಗಿಲ ನಕುಲ ಚೌಕಗಳ ನಡುವೆ ಕ್ಷೀಣಕಾಂತಿಯ ಹಲವು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಸಾಲು ಇದೆ. ಇದೇ ಮೀನ ರಾಶಿ. ಇದರ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ನಾಮ ಪಿಸೀಜ್ –ಮೀನುಗಳು ಎಂದು. ಉತ್ತರಾಭಾದ್ರ ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೆ ೩ ಡಿಗ್ರಿ ಹಿಂದಿನ (ಪಶ್ಚಿಮದ) ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾದ ಮೀನರಾಶಿಯ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸೂರ್ಯನು ಬಂದಾಗ ವಸಂತಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಆಗ ಸೂರ್ಯ ಸರಿಯಾಗಿ ಪೂರ್ವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರುತ್ತಾನೆ. ನಾವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸೂರ್ಯನು ಪೂರ್ವದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ಪಶ್ಚಿಮದಲ್ಲಿ ಮುಳುಗುತ್ತಾನೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ. ಆದರೆ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಸೂರ್ಯನು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಎರಡೇ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ಪಶ್ಚಿಮದಲ್ಲಿ ಮುಳುಗುತ್ತಾನೆ. ಮಿಕ್ಕ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟುತ್ತಾನೆ. ಯಾವ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಹೀಗೆ ದಕ್ಷಿಣದಿಂದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಸರಿಯುತ್ತಿರುವ ಸೂರ್ಯನು ಸರಿಯಾಗಿ ಪೂರ್ವದಿಕ್ಕನ್ನು ದಾಟುತ್ತಾನೋ ಆ ಕ್ಷಣಕ್ಕೆ ವಸಂತ ವಿಷುವತ್ಪುಣ್ಯಕಾಲವೆಂದು ಹೆಸರು. ಈಗ ವಸಂತ ವಿಷುವತ್ಪುಣ್ಯಕಾಲವು ಮಾರ್ಚ್ ೨೧ರ ಸುಮಾರಿನಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತದೆ. ಅಂದಿನ ಸೂರ್ಯಸ್ಥಾನ ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿರುವ ಮೀನರಾಶಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ. ಪೂರ್ವವನ್ನು ದಾಟಿದ ಮೇಲೆ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತಿರುತ್ತಾನೆಯಷ್ಟೆ. ಸೂರ್ಯನು ದಿನದಿನವೂ ಹೀಗೆ ಪೂರ್ವ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟುತ್ತ ಬಂದು ಮೂರು ತಿಂಗಳ ಅನಂತರ ಅಧಿಕತಮ ಉತ್ತರಸ್ಥಾನ ಸೇರುತ್ತಾನೆ. ಈ ಸ್ಥಾನ ಸೇರಿದಾಗ ಸೂರ್ಯನು ಮಿಥುನ 1 ನಕ್ಷತ್ರದಲ್ಲಿರುತ್ತಾನೆಂದು ಹಿಂದೆಯೇ ತಿಳಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಈ ಕಾಲವನ್ನು ದಕ್ಷಿಣಾಯನ ಪುಣ್ಯಕಾಲವೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಸೂರ್ಯನು ಉತ್ತರತಮಸ್ಥಾನ ದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಅಂದಿನಿಂದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಸರಿಯುತ್ತ ಬರುತ್ತಾನೆ, ಆದ ಕಾರಣ ಆ ಕಾಲ ದಕ್ಷಿಣಾಯನ ಪುಣ್ಯಕಾಲ –ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಸೂರ್ಯನು ಸಂಚಾರಾರಂಭ ಮಾಡುವ ಕಾಲ.

ಉತ್ತರಾಭಾದ್ರ ಮತ್ತು ಮೀರಾ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಗೆ ಮಧ್ಯೆ ಒಂದು ಕ್ಷೀಣಕಾಂತಿಯ, ಪಂಚಮವರ್ಗಾಂಕದ ನಕ್ಷತ್ರವಿದೆ. ಇದು ಮೀನರಾಶಿಗೆ ಸೇರಿರುವ ರೇವತೀ (೨೭) ತಾರೆ. ವರಾಹಮಿಹಿರನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ಈ ತಾರೆಯನ್ನು ಸೇರಿದಾಗ ವಸಂತ ವಿಷುವತ್ಪುಣ್ಯಕಾಲವಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ನಮ್ಮ ಇಂದಿನ ಪಂಚಾಂಗ ಪದ್ಧತಿಯೂ

ಗುಣಿತವೂ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾದದ್ದು ಅದೇ ಕಾಲದಲ್ಲಿ –ಕ್ರಿ. ಶ. ಐದನೆಯ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ. ಈಗಲೂ ನಾವು ವಸಂತ ವಿಷುವತ್ಸ್ವಾಂಕಾಲವು ಸೂರ್ಯನು ರೇವತೀ ತಾರೆಯನ್ನು ಸೇರಿದಾಗಲೇ ಎಂದು ಗುಣಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಮೇಷ ಸಂಕ್ರಮಣವೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಇದು ಈಗ ಏಪ್ರಿಲ್ ೧೩-೧೪ರಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತಿದೆ.

ವಿಷುವತ್ಸ್ವಾಂಬಿಂದುವು ನಕ್ಷತ್ರ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರಬಿಂದುವಲ್ಲ. ನಾವು ಹಿಂದೆ ತಿಳಿಸಿರುವಂತೆ ವೇದಾಂಗ ಜ್ಯೋತಿಷದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ (ಕ್ರಿ. ಪೂ. ೧೪ನೆಯ ಶತಮಾನ) ಸೂರ್ಯನು ಕೃತ್ತಿಕೆಯನ್ನು ಸೇರಿದಾಗ ವಸಂತಾರಂಭವಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಈ ರೀತಿ ಇತಿಹಾಸ ಯುಗದಲ್ಲಿಯೇ ವಿಷುವದ್ಬಿಂದುವು ಕೃತ್ತಿಕೆಯಿಂದ ಉತ್ತರಾಭಾದ್ರದವರೆಗೆ ಸರಿದುಬಂದಿರುವುದಕ್ಕೆ ಲಿಖಿತ ಸಾಕ್ಷಿಯಿದೆ. ೨೪೬ ವರ್ಷ ೧ ತಿಂಗಳಿಗೆ ವಿಷುವದ್ಬಿಂದುವು ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರಪಾದ ಅಂದರೆ ೩.೩೩ ಡಿಗ್ರಿಗಳು ಸರಿಯುತ್ತದೆಂಬುದು ಪುರಾತನ ಭಾರತೀಯ ನಿರ್ಣಯವಾಗಿತ್ತು. ಆಧುನಿಕ ಖಗೋಳಜ್ಞರ ನಿರ್ಣಯಕ್ಕೂ ಇದಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿಲ್ಲ.

ಪೂರ್ವಾಭಾದ್ರ ಉತ್ತರಾಭಾದ್ರ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಬಲಗಡೆಗೆ ಈ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಅಂತರದ ಒಂದೂವರೆಯಷ್ಟು ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕಕೋನ ತ್ರಿಭುಜಾಕಾರದ ಮೂರು ಸಣ್ಣ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿವೆ. ಇವು ಮೇಷರಾಶಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು. ಈ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಾಶತಮವಾದ ನಕ್ಷತ್ರವೂ ನಕುಲ ಚೌಕದ ಉತ್ತರಾಭಾದ್ರ ಮತ್ತು ಅದರ ಬಲಗಡೆಯ ನಕ್ಷತ್ರವೂ (ಚೌಕದ ಪೂರ್ವಬಾಹು)ಸೇರಿ ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜವಾಗುತ್ತವೆ. ಮೇಷರಾಶಿಯ ಗ್ರೀಕ್ ಹೆಸರು ಏರಿಈಜ್ –ಟಗರು. ಮೇಷ ತ್ರಿಕೋನದ ಮಧ್ಯ ನಕ್ಷತ್ರವೇ ನಮ್ಮ ಅಶ್ವಿನೀ (೧) ಯೋಗ ತಾರೆ; ತ್ರಿಕೋನದ ಎಡಗಡೆಯ ನಕ್ಷತ್ರದ ಕಾಂತಿ ವರ್ಗಾಂಕ ಸರಿಯಾಗಿ ೪. ಅಶ್ವಿನೀ ನಕ್ಷತ್ರದ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ಹೆಸರು ಷೆರಟಾ'ನ್ ಎಂದು. ಕೆಲವರು ಮೇಷಪ್ರಥಮವನ್ನು ಅಶ್ವಿನೀ ಯೋಗತಾರೆಯೆಂದು ಕರೆಯುವುದೂ ಉಂಟು. ಇದರ ಗ್ರೀಕ್ ಹೆಸರು ಹಾ'ಮಲ್. ಮೇಷ ತ್ರಿಕೋನದ ಬಲಮಗ್ಗುಲಲ್ಲಿಯೇ ಇನ್ನೊಂದು ತ್ರಿಕೋನವಿದೆ. ಇದರ ಹೆಸರು ಕೂಡ ತ್ರಿಕೋಣಿ ಎಂದೇ. ತ್ರಿಕೋಣಿಯ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯನಾಮ ಟ್ರೈಆಂ'ಗುಲ್ಯಮ್.

ಮೇಷ ತ್ರಿಕೋನದ ಬಲಬಾಹುವನ್ನೂ (ಮೇಷ ಪ್ರಥಮ ದ್ವಿತೀಯಗಳನ್ನು) ತ್ರಿಕೋಣಿಯ ಬಲಬಾಹುವನ್ನೂ (ತ್ರಿಕೋಣೀ ದ್ವಿತೀಯ ತೃತೀಯಗಳನ್ನು)

ವೃದ್ಧಿಸಿದರೆ ಈ ಎರಡು ರೇಖೆಗಳು ಸಂಧಿಸುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಚತುರ್ಥ ವರ್ಗಾಂಕದ ನಕ್ಷತ್ರ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಭರಣೀ ನಕ್ಷತ್ರ (೨). ಭರಣೀ ನಕ್ಷತ್ರವೂ ಮೇಷರಾಶಿಗೇ ಸೇರಿದ್ದು. ಮೇಷ ಪ್ರಥಮ, ತ್ರಿಕೋಣೀ ದ್ವಿತೀಯ ಮತ್ತು ಭರಣಿಗಳು ಸೇರಿ ಒಂದು ಸಮತ್ರಿಕೋನವಾಗುತ್ತವೆ. ಭರಣಿಯು ಈ ಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಮೆ ನಮ್ಮ ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲಿನ ನಕ್ಷತ್ರವಾದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇನ್ನು ನಕುಲ ಚೌಕದ ಕೆಳಗಿನ ಪಶ್ಚಿಮಾಕಾಶವನ್ನು ಹುಡುಕೋಣ.

ಪೂರ್ವಾಭಾದ್ರ ನಕ್ಷತ್ರದಿಂದ ಎಡಕ್ಕೆ ನೋಡಿದರೆ ನಾವು ದಕ್ಷಿಣ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ನೋಡಿದ್ದ ಮೀನಾಕ್ಷಿ ನಮಗೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಮೀನಾಕ್ಷಿ ಪೂರ್ವಾಭಾದ್ರಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಅದೇ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಎರಡು ತೃತೀಯ ಚತುರ್ಥವರ್ಗಗಳ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಲಗಡೆಯದು ಶತಭಿಷಾ (೨೪) ಯೋಗತಾರೆ. ಈ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಕುಂಭರಾಶಿಗೆ ಸೇರಿದವು. ಕುಂಭರಾಶಿಯನ್ನು ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯರು ಅಕ್ವೇರಿಯಸ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಕುಂಭದ ಪ್ರಕಾಶತಮ ನಕ್ಷತ್ರ–ಕುಂಭಪ್ರಥಮ–ಶತಭಿಷೆಯಿಂದ ಕೆಳಗಡೆ ಬಲಗಡೆಗೆ ಅಂದರೆ ವಾಯವ್ಯಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು ೧೨ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿದೆ. ಮೀನಾಕ್ಷಿ, ಪೂರ್ವಾಭಾದ್ರದ ಬಲಕ್ಕಿರುವ ನಕುಲ ಚೌಕದ ನಕ್ಷತ್ರ ಮತ್ತು ಕುಂಭಪ್ರಥಮಗಳು ಒಂದು ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜವಾಗುತ್ತವೆ. ನಕುಲ ಚೌಕದ ಕೆಳಗೆ ಕಾಣಿಸುವ ಮೂರು ನಕ್ಷತ್ರಗಳೂ ನಕುಲ ರಾಶಿಗೆ ಸೇರಿವೆ.

ಇನ್ನುಳಿದಿರುವುದು ಉತ್ತರಾಕಾಶಭಾಗ. ಎಂದಿನಂತೆ ನಾವು ಉತ್ತರಾಭಿಮುಖಿಗಳಾಗಿ ಕುಳಿತು ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ 'ಉತ್ತರ' ಎಂದು ಬರೆದಿರುವುದು ಕೆಳಭಾಗವಾಗುವಂತೆ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ತಿರುಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಉತ್ತರ ದಿಗಂತದಿಂದ ಸುಮಾರು ೧೫ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ದ್ವಿತೀಯ ವರ್ಗದ ನಕ್ಷತ್ರ ಕೂಡಲೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಇದೇ ಪುರಾಣೇತಿಹಾಸ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಧ್ರುವತಾರೆ. ಇದರ ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಾಶವಾದ ಬೇರೆ ಯಾವ ನಕ್ಷತ್ರವೂ ಇಲ್ಲವಾದ್ದರಿಂದ ಧ್ರುವತಾರೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಸುಲಭ. ಈ ನಕ್ಷತ್ರವನ್ನು ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯರು ಪೊಲೇರಿಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಇರುವ ರಾಶಿಯ ಹೆಸರು ಅರ್ಸ ಮೈನರ್ ಅಂದರೆ ಚಿಕ್ಕ ಕರಡಿ ಎಂದು. ಇದಕ್ಕೆ ನಮ್ಮ ಹೆಸರು ಲಘುಸಪ್ತರ್ಷಿ. ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರವು ಲಘುಸಪ್ತರ್ಷಿ ಪ್ರಥಮ. ಈ ರಾಶಿಯ ಭಾಗವೆಲ್ಲ ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರದಿಂದ ಕೆಳಗೆ ದಿಗಂತದ ಕಡೆಗೇ ಇರುವುದರಿಂದ ರಾಶಿಯ ಇತರ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ವೀಕ್ಷಣೆಗೆ ಇದು ಸರಿಯಾದ ಕಾಲವಲ್ಲ.

ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೆ ನಮ್ಮವರಿಟ್ಟಿರುವ ಹೆಸರು ಅನ್ವರ್ಥನಾಮ. ಇತರ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೆಲ್ಲ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ಪಶ್ಚಿಮದಲ್ಲಿ ಮುಳುಗುತ್ತವೆ. ಯಾವ ನಕ್ಷತ್ರವೇ ಆಗಲಿ ಘಂಟೆ ಘಂಟೆಗೂ ತಾನಿದ್ದ ಸ್ಥಾನದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ದೂರ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುತ್ತದೆಂದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ನಮಗೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರ ಮಾತ್ರ ಹಾಗಲ್ಲ. ಅದು ಯಾವಾಗಲೂ ಇದ್ದಲ್ಲಿಯೇ ಇರುತ್ತದೆ. ಹಗಲು ಹೊತ್ತು ಕೂಡ ಖಗೋಳದ ಅದೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರ ಬೆಳಗುತ್ತಿರುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಸೂರ್ಯನ ತೇಜಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಅದರ ಬೆಳಕು ಮುಳುಗಿ ಹೋಗಿರುತ್ತದೆಯಾಗಿ ನಮಗೆ ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ ಅಷ್ಟೆ. ಚಲನೆಯೇ ಬದಲಾವಣೆಯೇ ವಿಶ್ವನಿಯಮ ಎಂಬ ವಾಕ್ಯಕ್ಕೆ ಏಕಮಾತ್ರ ಪ್ರತಿಷೇಧ ಈ ನಕ್ಷತ್ರವೇ ಎಂಬಂತಿದೆ ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರ. ಆದರೆ ಸಹಜವಾಗಿ ನಕ್ಷತ್ರ ಲೋಕದಲ್ಲಿ ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೆ ಅಂಥ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವೇನೂ ಇಲ್ಲ. ಅದರ ನಿಶ್ಚಲತೆಯೂ, ಧ್ರುವತ್ವವೂ ಕೇವಲ ಭೂನಿವಾಸಿಗಳ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ, ಅದೂ ಈ ಹಲವು ಶತಮಾನಗಳ ಭೂನಿವಾಸಿಗಳ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಮಾತ್ರ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ಮುಂದೆ ಕಲಿಯುತ್ತೇವೆ.

ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರದಿಂದ ಮೇಲೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಎಡಗಡೆಗೆ ನಕ್ಷತ್ರದಿಂದ ಸುಮಾರು ೩೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ M ಆಕಾರದ ನಕ್ಷತ್ರವ್ಯೂಹವೊಂದು ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಇದರ ಹೆಸರು ಕಾ'ಸಿಓಪೀಯ. ಇದನ್ನು ಕುಂತೀ ಎಂದು ಗುರುತಿಸಿದೆ. ನಕ್ಷತ್ರ ರಾಶಿಗಳಿಗೆ ಇಟ್ಟಿರುವ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ಹೆಸರುಗಳೆಲ್ಲ ಗ್ರೀಕ್ ಹೆಸರುಗಳು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಗ್ರೀಕರ ಪೌರಾಣಿಕ ಮಹಾವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಕೆಲವು ರಾಶಿಗಳಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಇಂಥ ರಾಶಿಗಳಿಗೆ ಮಹಾಭಾರತ, ರಾಮಾಯಣಗಳ ವೀರರ ಹೆಸರನ್ನು ಔಚಿತ್ಯವರಿತು ಕೊಡುವ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡಿದೆ. ಇದು ನಮ್ಮ ಸಂಪ್ರದಾಯಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವೂ ಅಲ್ಲ. ಆದರೆ ಒಂದೊಂದು ರಾಶಿಯ ಹೆಸರು ಬಂದಾಗಲೂ ಈ ವಿಚಾರ ವಿಮರ್ಶೆ ಮಾಡುವುದಕ್ಕಿಂತ ಎಲ್ಲ ರಾಶಿಗಳ ಪರಿಚಯವೂ ಆದಮೇಲೆ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದು ಉತ್ತಮವಾದ್ದರಿಂದ ಐದನೆಯ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ಈ ವಿಷಯವನ್ನೆತ್ತಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ. ಪೌರಾಣಿಕ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಲ್ಲದ ಹೆಸರುಗಳನ್ನಿಟ್ಟಿರುವ ರಾಶಿಗಳಿಗೆ ಅದೇ ಅರ್ಥದ ಸಂಸ್ಕೃತ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಂಡಿರುವುದು ವಾಚಕರಿಗೆ ತಿಳಿದೇ ಇದೆ. ನಮ್ಮ ಪೂರ್ವಿಕರು ಹೆಸರಿಟ್ಟಿರುವ ರಾಶಿಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಗೆ ಹೊಸ ಹೆಸರುಗಳನ್ನಿಡುವ ಸಾಹಸ ಮಾಡಿಲ್ಲವೆಂದು ಹೇಳಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಕುಂತೀ ಚತುರ್ಥವು ಅಂದರೆ M ಆಕೃತಿಯ ಬಲಕೋಡಿನ ನಕ್ಷತ್ರವು ಧ್ರುವದಿಂದ ಸರಿಯಾಗಿ ೩೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿದೆ.

ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರದಿಂದ ಕುಂತೀ ಪಂಚಮಕ್ಕೆ ಒಂದು ರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆದು ಅದನ್ನು ಈ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಅಂತರದ ಮುಕ್ಕಾಲರಷ್ಟು ದೂರ ಮುಂದಕ್ಕೆಳೆದರೆ ದ್ವಿತೀಯ ವರ್ಗಾಂಕದ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಈ ನಕ್ಷತ್ರದಿಂದ ನಕುಲ ಚೌಕದ ಪೂರ್ವತಮ ನಕ್ಷತ್ರದವರೆಗಿನ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಅದರ ಕೆಳಗೆ ಕುಂತಿಯವರೆಗಿನ ಖಗೋಳ ಪ್ರದೇಶವೆಲ್ಲ ಆ'ಂಡ್ರಾಮಿಡ ರಾಶಿಗೆ ಸೇರಿದೆ. ಆ'ಂಡ್ರಾಮಿಡವನ್ನು ದ್ರೌಪದಿಯೆಂದು ಕರೆದಿದೆ. ನಕುಲ ಚೌಕದ ಪೂರ್ವತಮ ನಕ್ಷತ್ರ ಕೂಡ ದ್ರೌಪದಿಗೇ ಸೇರಿದೆ, ಆ ನಕ್ಷತ್ರ ದ್ರೌಪದೀ ಪ್ರಥಮ.'

ದ್ರೌಪದೀ ತೃತೀಯದಿಂದ ದ್ವಿತೀಯಕ್ಕೆ ಒಂದು ರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆದು (ಈ ದ್ವಿತೀಯವು ದ್ರೌಪದೀ ಸಾಲಿನ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಮಧ್ಯದ್ದು) ಆ ರೇಖೆಗೆ ಲಂಬಕೋನದಲ್ಲಿ ಎಡಕ್ಕೆ (ವಾಯವ್ಯಕ್ಕೆ) ತಿರುಗಿದರೆ ಮೂರು ಡಿಗ್ರಿಗಳ ಅಂತರದೊಳಗೆ ಒಂದು ಚತುರ್ಥವರ್ಗದ ನಕ್ಷತ್ರ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಅದನ್ನು ದಾಟಿ ಅದೇ ನೇರದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಮೂರು ಡಿಗ್ರಿಗಳ ದೂರ ಹೋದರೆ, ಆಕಾಶವು ಶುಭ್ರವಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರನಿಲ್ಲದ ರಾತ್ರಿಯಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಮಂಜುಮಂಜಾದ ಪಂಚಮವರ್ಗದ ಕಾಂತಿಯ ಒಂದು ಚುಕ್ಕೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಇದರ ಬಲ ಮಗ್ಗುಲಲ್ಲಿಯೇ ಇರುವ ಚತುರ್ಥ ವರ್ಗಾಂಕದ ನಕ್ಷತ್ರವೇ ಇದೆಂದು ಮೋಸ ಹೋಗಬಾರದು. ಈ ಐದನೆಯ ವರ್ಗದ ಕಾಂತಿಯ ಚುಕ್ಕೆಯು ನಕ್ಷತ್ರವಲ್ಲ, ಇದು ಸುಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ದ್ರೌಪದೀ ನೀಹಾರಕ. ದೂರದರ್ಶಿನಿಯಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಚುಕ್ಕೆಯು ವಿಶಾಲವಾದ ಬೆಳಕಿನ ರಾಶಿಯಾಗಿ ಹಬ್ಬಿರುವುದು ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಈ ತೇಜೋರಾಶಿಯು ಮಹಾವ್ಯಾಧನ ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘದಂತಲ್ಲ. ಈ ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘವು ಚೆಲ್ಲಾಪಿಲ್ಲಿಯಾಗಿ ಹರಡಿ ಕುದಿದು ಬೇಯುತ್ತಿರುವ ಅನಿಲ ರಾಶಿ, ಅದರಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತುಸಂಚಯ ಆರೆಂಟು ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಗಾಗುವಷ್ಟು ಇರಬಹುದು. ಈ ದ್ರೌಪದೀ ನೀಹಾರಕವನ್ನು ಪ್ರಬಲ ದೂರದರ್ಶಿನಿಯಿಂದ ನೋಡಿದರೆ ಇದು ಕೋಟ್ಯನುಕೋಟಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ವ್ಯೂಹವಾಗಿ ಒಡೆದು ಕಾಣುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು, ನಮ್ಮ ದೂರದರ್ಶಿನಿಗೆ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷವಾಗುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು, ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಂದ ಕಿಕ್ಕಿರಿದಿರುವ ಆಕಾಶಗಂಗೆ ಎಲ್ಲ ಸೇರಿ ನಮ್ಮ ನಕ್ಷತ್ರ ನಗರ, ನಮ್ಮ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡವಾಗಿದೆ. ಈ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡದಿಂದ ಆಚೆ ಇರುವ ಇಂಥದೇ ಇನ್ನೊಂದು ನಕ್ಷತ್ರ ನಗರ ಅಥವಾ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡ ದ್ರೌಪದೀ ನೀಹಾರಕ. ಇದು ನಮ್ಮಿಂದ, ನಮ್ಮ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡದಿಂದ ಬಹಳ ಬಹಳ ದೂರದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಆ ಕೋಟ್ಯನುಕೋಟಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೆಲ್ಲ ಸೇರಿ ನಮಗೆ

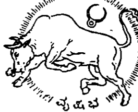
ಒಂದು ನಿಕೃಷ್ಟವಾದ ಕ್ಷೀಣಕಾಂತಿಯ ನಕ್ಷತ್ರದಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ. ಎಷ್ಟು ದೂರ ಎಂಬುದನ್ನು ಮುಂದೆ ತಿಳಿಸುತ್ತೇವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಇಷ್ಟು ಹೇಳಬಹುದು. ಯಂತ್ರಸಾಧನಗಳ ಬೆಂಬಲವಿಲ್ಲದ ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣುಗಳು ಆಕಾಶದ ಆಳವನ್ನು ಭೇದಿಸಿರುವ ಅಧಿಕತಮ ದೂರ ಈ ನೀಹಾರಕದ ವರೆಗೆ. ಖಗೋಳದಲ್ಲಿ ಇಂಥ ನೀಹಾರಕಗಳು, ನಕ್ಷತ್ರ ನಗರಗಳು ಅನೇಕ ಕೋಟಿಸಂಖ್ಯಾಕಗಳಾಗಿವೆ. ಆದರೆ ಇದೊಂದನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಅವೆಲ್ಲ ಬರಿಯ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಅಗೋಚರಗಳು.

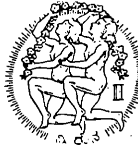
ದ್ರೌಪದೀ ರಾಶಿಯ ಬಲಗಡೆಗೆ ದ್ರೌಪದಿಗೂ ವಿಜಯಸಾರಥಿಗೂ ನಡುವೆ ಇರುವ ರಾಶಿ ಪರ್ಸ್ಯೂಸ್. ಇದನ್ನು ನಾವು ಪಾರ್ಥ ಎಂದು ಕರೆದಿದ್ದೇವೆ. ಪಾರ್ಥನನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಸಮತ್ರಿಕೋಣಾಕಾರದ ಮೂರು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತವೆ (ನಕ್ಷೆ ನೋಡಿ). ಈ ಮೂರರಲ್ಲಿ ತ್ರಿಕೋಣೀ ರಾಶಿಗೆ ಅಭಿಮುಖವಾಗಿರುವ ಪಾರ್ಥ ದ್ವಿತೀಯ ನಕ್ಷತ್ರವು ಬಹಳ ಹೆಸರುವಾಸಿಯಾಗಿದ್ದು, ಇದನ್ನು ಆ'ಲ್ಗಾಲ್ ಅಥವಾ ಪಿಶಾಚಿ ತಾರೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಚಂಚಲ ತಾರೆ. ಇದರ ಕಾಂತಿಯು ೨ ದಿನ ೧೧ ಘಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಎರಡನೆಯ ವರ್ಗದ್ದಾಗಿದ್ದು ಅನಂತರ ೫ ಘಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ ೩ನೆಯ ವರ್ಗದ್ದಕ್ಕಿಂತ ಕೆಳಗಿಳಿದು ಇನ್ನೈದು ಘಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲಿನಂತೆ ೨ನೆಯ ವರ್ಗ ಸೇರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಆವರ್ತಕಾಲ, ನಿಶ್ಚಿತಕಾಲ, ಮೀರಾತಾರೆಯಂತೆ ಬದಲಾಯಿಸುವುದಿಲ್ಲ, ಇದರ ಅಧಿಕತಮ ಕನಿಷ್ಠತಮ ಕಾಂತಿಗಳೂ ನಿಯತ ಕಾಂತಿಗಳು. ಇದರ ಚಂಚಲತ್ವವನ್ನು ಮೊದಲು ಪತ್ತೆಮಾಡಿ ಇದಕ್ಕೆ ಪಿಶಾಚಿ ತಾರೆಯೆಂದು ಹೆಸರಿಟ್ಟವರು ಅರೇಬಿಯದ ಖಗೋಳಜ್ಞರು. ಮಾನವನು ಪತ್ತೆ ಮಾಡಿದ ಚಂಚಲ ತಾರೆಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ ಇದೇ ಮೊದಲಿನದು. ಇದನ್ನು ನಾವು ಸೈಂಧವನೆಂದು ಕರೆದಿದ್ದೇವೆ. ಸೈಂಧವದ ಹತ್ತಿರವಿರುವ ತೃತೀಯ ವರ್ಗಾಂಕದ ತಾರೆಯೂ ಚಂಚಲತಾರೆಯೇ. ಇದರ ಕಾಂತಿ ವರ್ಗಾಂಕವು ೩.೪ರಿಂದ ೪.೨ರ ವರೆಗೆ ಇಳಿದು ಏರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಈ ಏರಿಳಿತದಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟೊಂದು ಕ್ರಮವಿಲ್ಲ.

ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೂ ವಿಜಯಸಾರಥಿಗೂ ಮಧ್ಯೆ ಇರುವ ಕ್ಷೀಣಕಾಂತಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ರಾಶಿಯು ಕಮೆಲೊಪಾರ್ಡಲಿಸ್ ಅಂದರೆ ಜಿರಾಫೆ. ಇದನ್ನು ನಾವು ದೀರ್ಘಕಂಠವೆಂದು ಗುರುತಿಸಿದ್ದೇವೆ. ದೀರ್ಘಕಂಠದ ಬಲಪಕ್ಕಕ್ಕಿರುವುದು ಲಿಂಕ್ಸ್ ರಾಶಿ, ನಮ್ಮ ಮಾರ್ಜಾಲ ರಾಶಿ. ಮಾರ್ಜಾಲದಲ್ಲಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ದೀರ್ಘಕಂಠದವಕ್ಕಿಂತ ಕಾಂತಿಹೀನ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು.

ಕುಂತೀ ರಾಶಿಯಿಂದ ಕೆಳಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಎಡಗಡೆಗೆ ಒಂದು ವಜ್ರ, ಆ ವಜ್ರದ ಬಲಬಾಹುವಿನ ಮೇಲೆ ನಿಂತಿರುವ ಒಂದು ತ್ರಿಕೋಣ, ಹೀಗೆ ಸಂಕೀರ್ಣಾಕೃತಿಯ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರ ವ್ಯೂಹ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಇದು ಸೀಫ್ಯೂಸ್ ರಾಶಿ. ಇದನ್ನು ಯುಧಿಷ್ಠಿರರಾಶಿ ಎಂದು ಕರೆಯಬಹುದು. ಯುಧಿಷ್ಠರನ ಎಡಗಡೆಗೆ ಒಂದು ಪ್ರಥಮ ವರ್ಗದ ನಕ್ಷತ್ರ ಹೊಳೆಯುತ್ತಿದೆ. ಇದರ ಹೆಸರು ಡೆನೆಬ್. ಇದು ಇರುವ ರಾಶಿಯು ಸಿಗ್ನಸ್. ರಾಶಿಗೆ ನಮ್ಮ ಹೆಸರು ರಾಜಹಂಸ, ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೆ ಹಂಸಾಕ್ಷಿ. ರಾಜಹಂಸ ರಾಶಿಯ ಬಹುಭಾಗ ಉತ್ತರ ದಿಗಂತದ ಕೆಳಗೆ ಮುಳುಗಿ ಹೋಗಿದೆ ಅಥವಾ ಮುಳುಗುವುದರಲ್ಲಿದೆ. ರಾಜಹಂಸಕ್ಕೂ ದ್ರೌಪದಿಗೂ ಮಧ್ಯೆ ಕಾಂತಿಹೀನ ತಾರೆಗಳ ಮತ್ತೊಂದು ಸಣ್ಣ ರಾಶಿಯಿದೆ. ಇದರ ಹೆಸರು ಲಿಸರ್ಟ–ಹಲ್ಲಿ. ಇದನ್ನು ನಾವು ಮುಸಲೀ ಎಂದು ಕರೆದಿದ್ದೇವೆ. ಈ ನಕ್ಷತ್ರ ರಾಶಿಗಳಲ್ಲದೆ ನಾವು ಈಗ ತಾನೇ ನೋಡಿದ ರಾಜಹಂಸರಾಶಿಯು ಹಿಂಜಿದ ಹತ್ತಿಯ ಹಾಗೆ ಕಾಣುವ ಬಿಳಿಯ ಮಂಜಿನ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮ ನೋಟವನ್ನು ಹಾಗೆಯೇ ಈ ಮಂಜಿನ ಹಾದಿಯ ಕಡೆಗೆ ತಿರುಗಿಸಿದರೆ ಮಹಾಶ್ವಾನ ಲಘುಶ್ವಾನಗಳ ನಡುವೆ ಹಾಯ್ದು ವ್ಯಾಧ, ಮಿಥುನ, ವಿಜಯಸಾರಥಿ, ಪಾರ್ಥ, ಕುಂತೀ, ಯುಧಿಷ್ಠಿರ ಮತ್ತು ರಾಜಹಂಸಗಳ ಮಾರ್ಗವಾಗಿ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಹಾಲಿನ ಕಾಲುವೆ ಹರಿಸಿರುವಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ ಈ ಮಾರ್ಗ. ಇದಕ್ಕೆ ಆಕಾಶಗಂಗೆ ಅಥವಾ ಕ್ಷೀರ ಪಥ ಎಂದು ಹೆಸರು. ದೂರದರ್ಶಿನಿಯಲ್ಲಿ ನೋಡಿದರೆ ಆಕಾಶಗಂಗೆಯು ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಂದ ಕಿಕ್ಕಿರಿದಿರುವುದು ಗೊತ್ತಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಗೆ ಉತ್ತರಾಕಾಶದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ವೀಕ್ಷಣೆಯು ಮುಗಿಯಿತು.

ಮಾರ್ಗಶಿರ ಕೃಷ್ಣಪಕ್ಷದ ರಾತ್ರಿಗಳ ಆಕಾಶದೃಶ್ಯದ ವರ್ಣನೆಯೂ ಮುಗಿಯಿತು.





## ಎರಡನೆಯ ಅಧ್ಯಾಯ

# ಪ್ರಾಸ್ತಾವಿಕ ಶಾಸ್ತ್ರ ಪರಿಚಯ

ವಾಯುರ್ವಹ್ನಿಃ ಪ್ರಜಾಃ ಪ್ರಾಣಾ ಋತುಕರ್ತಾ ಪ್ರಭಾಕರಃ
ಆದಿತ್ಯಃ ಸವಿತಾ ಸೂರ್ಯಃ ಖಗಃ ಪೂಷಾ ಗಭಸ್ತಿಮಾನ್

**ವಾಲ್ಮೀಕಿ ರಾಮಾಯಣ ೬-೧೦೭**

ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಗೆ ಚೌಕಟ್ಟಿನಂತೆ ಎಳೆದಿರುವ ರೇಖೆಗಳ ವಿಚಾರ ಎರಡು ಮಾತು ಬರೆದು ಇತರ ರಾತ್ರಿಗಳ ನಕ್ಷತ್ರ ಮಂಡಲ ಪರಿಚಯವನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸುವುದು ಉತ್ತಮ. ಈ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ನೋಡಿದಕೂಡಲೆ ಭೂಪಟವನ್ನು ನೋಡಿರುವ ಯಾರಿಗಾದರೂ ಅಕ್ಷಾಂಶ ರೇಖಾಂಶಗಳ ನೆನಪು ಬರುತ್ತದೆ. ಇವೂ ಖಗೋಳೀಯ ಅಕ್ಷಾಂಶ ರೇಖಾಂಶಗಳೇ. ಈ ರೇಖೆಗಳ ಎಣಿಕೆ ಎಲ್ಲಿಂದ ಯಾವ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಆಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿಚಾರ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿದೆ.

ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ಪಶ್ಚಿಮದಲ್ಲಿ ಮುಳುಗುತ್ತವೆ ಎಂದು ಸ್ಥೂಲವಾಗಿ ಆಗಲೆ ಹೇಳಿದ್ದೇವೆ. ಈ ಸಾಮಾನ್ಯ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಈಗ ವಿಶದವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದು ಅವಶ್ಯ. ಉತ್ತರ ದಿಕ್ಕಿನ ಆಕಾಶವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದರೆ ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರವಂತೂ ಇದ್ದಲ್ಲಿಯೇ ಇರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅರಿತಿದ್ದೇವೆ. ಈ ನಕ್ಷತ್ರದ ಹತ್ತಿರವಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಗತಿಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿದರೆ ಆ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಧ್ರುವನಕ್ಷತ್ರವನ್ನು ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಮಾಡುತ್ತಿರುವುದು ತಿಳಿಯಬರುತ್ತದೆ. ಧ್ರುವವನ್ನು ಕೇಂದ್ರವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡು,

ಅಲ್ಲಿಂದ ಉತ್ತರ ದಿಗಂತಕ್ಕಿರುವ ಅಂತರದಷ್ಟು ತ್ರಿಜ್ಯದ ಒಂದು ವೃತ್ತವನ್ನೆಳೆದರೆ ಈ ವೃತ್ತದೊಳಗಿನ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣಾ ಪಥಗಳು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ದಿಗಂತದ ಮೇಲೆ ಇರುತ್ತವೆ. ಅಂದರೆ ಈ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಹುಟ್ಟುವುದು ಇಲ್ಲ, ಮುಳುಗುವುದೂ ಇಲ್ಲ; ಇವು ಪರಿಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು. ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಪರಿಧ್ರುವ ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯ ೧೩ ಡಿಗ್ರಿಗಳು. ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವ ಪರಿಧ್ರುವ ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯ ೧೫ ಡಿಗ್ರಿಗಳು. ಈ ತ್ರಿಜ್ಯವು ವೀಕ್ಷಣಾಸ್ಥಳದ ಭೂ ಅಕ್ಷಾಂಶಕ್ಕೆ ಸಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ನಕ್ಷೆಯ ಅಕ್ಷಾಂಶವು ಬೆಂಗಳೂರಿನದಕ್ಕಿಂತ ೨ ಡಿಗ್ರಿಗಳು ಹೆಚ್ಚಾದರೂ ನಕ್ಷೆಯು ಬೆಂಗಳೂರಿಗೆ ಕಾಣುವ ನಕ್ಷತ್ರಮಂಡಲವನ್ನೂ ಸರಿಯಾಗಿಯೇ ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ೧೫ ಡಿಗ್ರಿಗಳು ಬಳ್ಳಾರಿಯ ಅಕ್ಷಾಂಶ, ಕರ್ನಾಟಕಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚುಕಡಮೆ ಮಧ್ಯ ಅಕ್ಷಾಂಶವೆಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಈ ಪುಸ್ತಕದ ನಕ್ಷೆಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕರ್ನಾಟಕಕ್ಕೆಲ್ಲ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತವೆ.

ಪರಿಧ್ರುವ ವೃತ್ತದ ಹೊರಗಣ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೂ ಧ್ರುವವನ್ನು ಪೂರ್ವದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಈ ವೃತ್ತಗಳ ಸ್ವಲ್ಪ ಭಾಗಗಳು ದಿಗಂತದಿಂದ ಕೆಳಗೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ; ಅಂದರೆ ಆ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿರುವಾಗ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಮುಳುಗಿರುತ್ತವೆ. ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರದಿಂದ ದೂರ ಹೆಚ್ಚಾದ ಹಾಗೆಲ್ಲ, ಪ್ರದಕ್ಷಿಣಾ ವೃತ್ತವು ದೊಡ್ಡದಾಗುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆಯಲ್ಲದೆ, ವೃತ್ತದ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಭಾಗ ದಿಗಂತದ ಕೆಳಗೆ ಅಡಗಿರುತ್ತದೆ, ಅಂದರೆ ಆಯಾ ದೂರದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ಪಶ್ಚಿಮದಲ್ಲಿ ಮುಳುಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರದಿಂದ ದೂರ ಕಡಮೆಯಾದಂತೆಲ್ಲ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ದಿಗಂತದ ಮೇಲೂ ದೂರ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆಲ್ಲ ಕಡಮೆ ಕಾಲ ನಮ್ಮ ದಿಗಂತದ ಮೇಲೂ ಕಳೆಯುತ್ತವೆ. ಧ್ರುವದಿಂದ ದೂರ ಸರಿಯಾಗಿ ೯೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳಾದಾಗ ವೃತ್ತದ ಅರ್ಧ ಭಾಗ ದಿಗಂತದ ಮೇಲೆ ಅರ್ಧಭಾಗ ದಿಗಂತದ ಕೆಳಗೆ ಇರುತ್ತವೆ, ಅಲ್ಲದೆ ಈ ವೃತ್ತವು ಎಲ್ಲ ವೃತ್ತಗಳಿಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದು. ಈ ಮಹಾವೃತ್ತವೇ ಖಗೋಳೀಯ ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತ, ಇದನ್ನೇ ಮೂಲ ಅಕ್ಷಾಂಶ ವೃತ್ತವಾಗಿ (೦ ಡಿಗ್ರಿ) ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಇತರ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿಂದ ಅಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಉತ್ತರದ ನಕ್ಷತ್ರ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣಾ ಪಥಗಳೆಲ್ಲ ಉತ್ತರ ಅಕ್ಷಾಂಶ ವೃತ್ತಗಳು, ಈ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳು ೧೦, ೨೦, ೩೦ ಇತ್ಯಾದಿ ಡಿಗ್ರಿಗಳಾಗಿ ಧ್ರುವ ಬಿಂದುವು ೯೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ಅಕ್ಷಾಂಶವಾಗುತ್ತದೆ. ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಎಳೆದಿರುವ ಅಕ್ಷಾಂಶ ವೃತ್ತಗಳು ಮತ್ತು ವೃತ್ತಭಾಗಗಳು ಆಯಾ ಅಕ್ಷಾಂಶದಲ್ಲಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ

ಪ್ರದಕ್ಷಿಣ ಪಥಗಳೆಂಬುದನ್ನೂ, ನಾವೆಳೆದಿರುವ ರೇಖೆಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಹತ್ತಿರದ ರೇಖೆಗೆ ಸಮಾಂತರದಲ್ಲಿ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಮಾಡುತ್ತವೆಂಬುದನ್ನೂ ವಾಚಕರು ಗಮನಿಸಬೇಕು.

ಖಗೋಳೀಯ ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತವು ಪೂರ್ವ ದಿಗಂತವನ್ನು ಸೇರುವ ಸ್ಥಾನ ಸರಿಯಾದ ಪೂರ್ವ, ಪಶ್ಚಿಮ ದಿಗಂತವನ್ನು ಸೇರುವ ಸ್ಥಾನ ಪಶ್ಚಿಮ. ಭೂಮಿಯ ಸಮಭಾಜಕ ವೃತ್ತತಲವನ್ನು ವೃದ್ಧಿಸಿದರೆ ಖಗೋಳವನ್ನು ಅಂದರೆ ನಕ್ಷತ್ರಮಂಡಲವನ್ನು ಸಂಧಿಸುವ ವೃತ್ತವೇ ಈ ಖಗೋಳೀಯ ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತ. ಹಾಗೆಯೇ ಭೂಮಿಯ ಅಕ್ಷವನ್ನು ಅಂದರೆ ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರ ಧ್ರುವರೇಖೆಯನ್ನು ವೃದ್ಧಿಸಿದರೆ ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ಈ ರೇಖೆಯು ಖಗೋಳವನ್ನು ಸಂಧಿಸುವ ಬಿಂದು ಖಗೋಳೀಯ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವ, ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಸಂಧಿಸುವ ಬಿಂದು ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವ. ಉತ್ತರ ಧ್ರುವ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿಯೇ ಅದೃಷ್ಟವಶಾತ್ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರವಿದೆ, ಇದನ್ನೇ ನಾವು ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರವೆಂದು ಕರೆದಿದ್ದೇವೆ. ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರವೂ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿಲ್ಲ, ಅದರ ಅಕ್ಷಾಂಶ ೮೯ ಡಿಗ್ರಿಗಳು ಅಂದರೆ ಧ್ರುವಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಒಂದು ಡಿಗ್ರಿ ಅಂತರದಲ್ಲಿದೆ, ಅಂದರೆ ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರವೂ ಸುಮಾರು ಒಂದು ಡಿಗ್ರಿ ತ್ರಿಜ್ಯದ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಧ್ರುವಬಿಂದುವನ್ನು ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಮಾಡುತ್ತಿದೆ. ಆದರೆ ಇದು ಬಹಳ ಸಣ್ಣವೃತ್ತವಾದ್ದರಿಂದ ಸ್ಥೂಲ ವೀಕ್ಷಣೆಗೆ ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರವು ನಿಶ್ಚಲವಾಗಿದ್ದಂತೆ, ಪ್ರದಕ್ಷಿಣಾರಹಿತವಾಗಿರುವಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ.

ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತದಿಂದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೂ ಈ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮಾಂತರ ವೃತ್ತಪಥಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವಬಿಂದುವನ್ನು ಅಥವಾ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವ ಬಿಂದುವನ್ನು ಸುತ್ತುತ್ತವೆ. ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತದಿಂದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ದೂರ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆಲ್ಲ ವೃತ್ತಗಳು ಸಣ್ಣಗಾಗುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತವೆ, ಅಲ್ಲದೆ ವೃತ್ತದ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಭಾಗ ದಿಗಂತದ ಕೆಳಗೆ ಮುಳುಗಿರುತ್ತವೆ. ಇದರ ಅರ್ಥ ದಕ್ಷಿಣಾರ್ಧದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ದಿನದಲ್ಲಿ ೧೨ ಘಂಟೆಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಮೆ ಕಾಲ ನಮ್ಮ ದಿಗಂತದ ಮೇಲಿದ್ದು ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಮುಳುಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ದಕ್ಷಿಣವಾದಂತೆ ಕಡಮೆ ಕಾಲ ದಿಗಂತದ ಮೇಲೆ ಇರುತ್ತವೆ ಎಂದು. ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವದಿಂದ ೧೫ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ಅಂತರದೊಳಗಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಅಂದರೆ ದಕ್ಷಿಣ, ಅಕ್ಷಾಂಶ ೭೫ರಿಂದ ೯೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಉತ್ತರ ಭೂ ಅಕ್ಷಾಂಶ ೧೫ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೆ ಯಾವಾಗಲೂ ಮುಳುಗಿಯೇ ಇರುತ್ತವೆ, ಖಗೋಳದ ಈ ಭಾಗದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಈ ನಿವಾಸಿಗಳಿಗೆ ಸದಾ

ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೂ ಅಗೋಚರಗಳು. ಉತ್ತರ ಪರಿಧ್ರುವ ವೃತ್ತದೊಳಗಣ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಎಲ್ಲ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೂ ದಿಗಂತದ ಮೇಲೆಯೇ ಇರುತ್ತವೆ, ದಕ್ಷಿಣ ಪರಿಧ್ರುವ ವೃತ್ತದೊಳಗಣ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಎಲ್ಲ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೂ ದಿಗಂತದ ಕೆಳಗೇ ಇರುತ್ತವೆ. ಅದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿಯೇ ದಕ್ಷಿಣಾರ್ಧದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ತರವಾದಂತೆ ದಿನದಲ್ಲಿ ೧೨ ಘಂಟೆಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ನಮ್ಮ ದಿಗಂತದ ಮೇಲೆ ಕಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇದು ಭೂಮಿಯ ಉತ್ತರಗೋಳಾರ್ಧಕ್ಕೆ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಳಾರ್ಧಕ್ಕೆ ಉತ್ತರ ಎಂದಿರುವ ಕಡೆ ದಕ್ಷಿಣ, ದಕ್ಷಿಣ ಎಂದಿರುವ ಕಡೆ ಉತ್ತರ ಎಂದು ಓದಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಸಮಭಾಜಕವೃತ್ತದ ಮೇಲಿರುವವರಿಗೆ ಪರಿಧ್ರುವ ವೃತ್ತಗಳಿಲ್ಲ, ಎಲ್ಲ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೂ ಅರ್ಧದಿನ ದಿಗಂತದ ಮೇಲೆ, ಅರ್ಧದಿನ ದಿಗಂತದ ಕೆಳಗೆ ಇರುತ್ತವೆ.

ಪರಿಧ್ರುವ ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯವು ವೀಕ್ಷಣಾಸ್ಥಳದ ಅಕ್ಷಾಂಶಕ್ಕೆ ಸಮ ಎಂದು ಹೇಳಿದೆಯಷ್ಟೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಲಂಡನ್ನಿನ ಅಕ್ಷಾಂಶ ೫೧.೫ ಡಿಗ್ರಿಗಳು. ಇದರ ಅರ್ಥ ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರದಿಂದ ಪಾರ್ಥರಾಶಿಯಿರುವಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೂ ಯಾವಾಗಲೂ ಲಂಡನ್ನಿನ ದಿಗಂತದ ಮೇಲೆಯೇ ಇರುತ್ತವೆ, ಮುಳುಗುವುದಿಲ್ಲ. ಇದಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ಚಕೋರ ರಾಶಿ, ವೃಶ್ಚಿಕದ ಮೂಲಾ ನಕ್ಷತ್ರ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕಿಂತ ದಕ್ಷಿಣದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಾವುವೂ –ಅಗಸ್ತ್ಯ, ವೈತರಣೀಮುಖ, ತ್ರಿಶಂಕು ಇತ್ಯಾದಿ –ಲಂಡನ್ ನಿವಾಸಿಗಳಿಗೆ ಅದೃಶ್ಯಗಳು. ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವದಲ್ಲಿ ನಾವಿದ್ದರೆ ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತವೇ ಪರಿಧ್ರುವ ವೃತ್ತವಾಗುತ್ತದೆ, ನಡುನೆತ್ತಿಯೇ ಧ್ರುವಬಿಂದುವಾಗುತ್ತದೆ. ಯಾವ ನಕ್ಷತ್ರವೂ ಹುಟ್ಟುವುದೂ ಇಲ್ಲ, ಮುಳುಗುವುದೂ ಇಲ್ಲ. ಎಲ್ಲ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೂ ದಿಗಂತ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ನಮ್ಮ ಎದುರಿಗಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ನಮ್ಮ ಬಲದಿಂದ ಎಡಕ್ಕೆ, ನಮ್ಮ ಬೆನ್ನು ಕಡೆಗಿರುವುವು ನಮ್ಮ ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ ನಮ್ಮನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಮಾಡುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ದಕ್ಷಿಣಾರ್ಧದ ಯಾವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೂ ದಿಗಂತದ ಮೇಲೆ ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಉತ್ತರ ಧ್ರುವದಲ್ಲಿರುವವರಿಗೆ ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮಗಳಿಲ್ಲ, ಅಲ್ಲಿಂದ ಎಲ್ಲ ದಿಕ್ಕುಗಳೂ ದಕ್ಷಿಣಗಳೇ. ಆದ್ದರಿಂದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣಾ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಮಿಥುನದಿಂದ ವೃಷಭದ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ, ಪಾರ್ಥನಿಂದ ದ್ರೌಪದಿಯ ದಿಕ್ಕಿನ ಕಡೆಗೆ ಎಂದು ತಿಳಿಸಬಹುದು.

ಭೂಮಿಯ ದಕ್ಷಿಣದ ಧ್ರುವದ ಮೇಲೆ ನಾವು ನಿಂತರೆ ಖಗೋಳದ ಉತ್ತರಾರ್ಧದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೆಲ್ಲ ನಮ್ಮ ದಿಗಂತದ ಕೆಳಗೆ ಉಳಿದುಬಿಡುತ್ತವೆ. ನಮ್ಮ

ನಡುನೆತ್ತಿಯು ಈಗ ದಕ್ಷಿಣಧ್ರುವ ಬಿಂದುವು, ಆದರೆ ದಕ್ಷಿಣಧ್ರುವ ಬಿಂದುವಿನ ಹತ್ತಿರ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣುವಷ್ಟು ಕಾಂತಿಯ ಯಾವ ನಕ್ಷತ್ರವೂ ಇಲ್ಲ; ಇಲ್ಲಿಂದ ಎಲ್ಲ ದಿಕ್ಕುಗಳೂ ಉತ್ತರ. ನಕ್ಷತ್ರಗಳೆಲ್ಲ ನಮ್ಮ ದಿಗಂತವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿ, ನಮ್ಮೆದುರಿಗಿರುವವು ನಮ್ಮ ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ, ನಮ್ಮ ಹಿಂದಿರುವವು ನಮ್ಮ ಬಲದಿಂದ ಎಡಕ್ಕೆ ನಮ್ಮನ್ನು ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಮಾಡುತ್ತಿರುತ್ತವೆ, ಅಥವಾ ನಕ್ಷತ್ರಮಂಡಲದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ತುಲೆಯಿಂದ ಕನ್ಯಾ ಕಡೆಗೆ, ಅಗಸ್ತ್ಯನಿಂದ ವೈತರಣೀಮುಖದ ಕಡೆಗೆ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆಯ ದಿಕ್ಕು ಎಂದಾಗುತ್ತದೆ.

ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳನ್ನು ೧೫°, ೩೦° ಇತ್ಯಾದಿಯಾಗಿಯೂ ದಕ್ಷಿಣ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳನ್ನು -೧೫°, -೩೦° ಇತ್ಯಾದಿಯಾಗಿಯೂ ಗುರುತಿಸಿದೆ.

ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳಿಗೆ ಲಂಬವಾಗಿ ಎಳೆದಿರುವ ರೇಖೆಗಳೆಲ್ಲ ರೇಖಾಂಶಗಳು. ರೇಖಾಂಶಗಳೆಲ್ಲ ಮಹಾವೃತ್ತಗಳು, ಇವು ಉತ್ತರಧ್ರುವದಿಂದ ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತವನ್ನು ಲಂಬವಾಗಿ ದಾಟಿ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವವನ್ನು ಸೇರಿ ಹಾಗೆಯೇ ಮುನ್ನುಗ್ಗಿ ತಿರುಗಿ ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತವನ್ನು ದಾಟಿ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವವನ್ನು ಸೇರುತ್ತವೆ. ಭೂಮಿಯ ರೇಖಾಂಶಗಳಿಗೆ ಗ್ರೀನಿಚ್ ರೇಖಾಂಶವು ಮೂಲ ರೇಖಾಂಶ, ಅದನ್ನು ಶೂನ್ಯ ರೇಖಾಂಶವೆಂದು ಗಣಿಸಿ ಅಲ್ಲಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ೧, ೨, ೩ ಇತ್ಯಾದಿ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ರೇಖಾಂಶಗಳನ್ನು ಎಣಿಸುತ್ತೇವೆ. ಖಗೋಳದಲ್ಲಿ ವಸಂತ ವಿಷುವದ್ಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ ಹಾದು ಹೋಗುವ ರೇಖಾಂಶವು ಮೂಲ ರೇಖಾಂಶ. ಖಗೋಳೀಯ ರೇಖಾಂಶಗಳನ್ನು ಡಿಗ್ರಿಗಳಿಂದ ಅಳೆಯುವುದಕ್ಕಿಂತ ಘಂಟೆಗಳಿಂದ ಅಳೆಯುವುದು ಹೆಚ್ಚು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಮೂಲ ರೇಖಾಂಶದಿಂದ ೧೫ ಡಿಗ್ರಿಗಳು ಪೂರ್ವಕ್ಕಿರುವ ರೇಖಾಂಶವನ್ನು ೧ ಘಂಟೆಯ ರೇಖಾಂಶ, ೩೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳವನ್ನು ೨ ಘಂಟೆಯ ರೇಖಾಂಶ, ೪೫ ಡಿಗ್ರಿಗಳದನ್ನು ೩ ಘಂಟೆಯ ರೇಖಾಂಶ ಇತ್ಯಾದಿಯಾಗಿ ಎಣಿಸುತ್ತಾರೆ. ಮೂಲ ರೇಖಾಂಶವು ೦ ಘಂಟೆಯ ಅಥವಾ ೨೪ ಘಂಟೆಯ ರೇಖಾಂಶವಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಘಂಟೆ ರೇಖಾಂಶಾಂತರವನ್ನು ೬೦ ಸಮ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡಿ ಅವನ್ನು ನಿಮಿಷಗಳೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಒಂದು ನಿಮಿಷದ ರೇಖಾಂಶಾಂತರಕ್ಕೆ ಕಾಲು ಡಿಗ್ರಿ ಅಥವಾ ೧೫ ಕೋನ ನಿಮಿಷಗಳು, ಏಕೆಂದರೆ ೧ ಡಿಗ್ರಿಗೆ ೬೦ ಕೋನನಿಮಿಷಗಳು. ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ರೇಖಾಂಶಗಳನ್ನು I, II, III ಘಂಟೆಗಳಾಗಿ ರೋಮನ್ ಅಂಕೆಗಳಿಂದ ಗುರುತಿಸಿದೆ. ಯಾವ ರೇಖಾಂಶವು ನಮ್ಮ ಊರ್ಧ್ವಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ ಹಾದು ಹೋಗುತ್ತಿದೆಯೋ ಅದನ್ನು ಆ ಕಾಲದ

ನಮ್ಮ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ರೇಖೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಡಿಸೆಂಬರ್ ೨೧ರ ರಾತ್ರಿ ೯ ಘಂಟೆಯ ಮಧ್ಯಾಹ್ನರೇಖೆ III ಘಂಟೆಯ ರೇಖಾಂಶ.

ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪೂರ್ವದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ಪಶ್ಚಿಮದಲ್ಲಿ ಮುಳುಗುತ್ತವೆಂದು ತಿಳಿದಿದ್ದೇವೆಯಷ್ಟೆ. ಹೀಗೆ ಪಶ್ಚಿಮದಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿದ ನಕ್ಷತ್ರ ಸೂರ್ಯ ಚಂದ್ರರಂತೆ ಅರ್ಧ ದಿನಾನಂತರ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ತಿರುಗಿ ಹುಟ್ಟುತ್ತದೆಂದೂ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ. ಆದರೆ ನಕ್ಷತ್ರದ ಉದಯದಿಂದ ಅದರ ಮುಂದಣ ಉದಯಕ್ಕಾಗುವ ಕಾಲಾಂತರ ಸರಿಯಾಗಿ ಒಂದು ದಿನವಲ್ಲ, ೨೪ ಘಂಟೆಗಳಲ್ಲ. ಉದಯಾಸ್ತ ಕಾಲಗಳ ವೀಕ್ಷಣೆಗಿಂತ ನಡುನೆತ್ತಿ ಏರುವ ಕಾಲದ ವೀಕ್ಷಣೆಯಿಂದ ಇದನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಗೊತ್ತುಹಚ್ಚಬಹುದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಇಂದು ರಾತ್ರಿ ಒಂಬತ್ತು ಘಂಟೆಗೆ ನಮ್ಮ ನಡುನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲಿರುವ ಅಥವಾ ನಮ್ಮ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾದರೂ ಒಂದು ಕಡೆ ಇರುವ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರವನ್ನು ಗುರುತಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ೧೫ ದಿನಗಳ ಅನಂತರ ನಾವು ಖಗೋಳವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದರೆ ಆ ನಕ್ಷತ್ರವು ನಮ್ಮ ನಡುನೆತ್ತಿಯನ್ನು ಅಥವಾ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ರೇಖೆಯನ್ನು ರಾತ್ರಿ ಎಂಟು ಘಂಟೆಗೇ ಸೇರಿರುತ್ತದೆಂಬುದು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಇದು ಎಲ್ಲ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಗೂ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಪ್ರತಿದಿನವೂ ಹಿಂದಿನ ದಿನಕ್ಕಿಂತ ಸುಮಾರು ೪ ನಿಮಿಷಗಳ (೬೦÷೧೫) ಮುಂದಾಗಿ ಹುಟ್ಟುತ್ತವೆ ಅಥವಾ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಖಗೋಳವನ್ನು ಒಂದು ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಮಾಡಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಕಾಲ ೨೩ ಘಂಟೆ ೫೬ ನಿಮಿಷ ೪.೧ ಸೆಕೆಂಡುಗಳು ಎಂದಾಯಿತು.

ಭೂಮಿಯು ನಿಶ್ಚಲ, ಸೂರ್ಯ ಚಂದ್ರಾದಿಗಳು, ಗ್ರಹೋಪಗ್ರಹಗಳು, ಎಲ್ಲ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೂ ಭೂಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಮಾಡುತ್ತಿವೆ ಎಂಬುದು ಸರಿಯಲ್ಲ. ಭೂಮಿಯು ತನ್ನ ಅಕ್ಷದ ಸುತ್ತಲೂ ತಿರುಗುತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದೇ ಸರಿ ಎನ್ನುವುದಕ್ಕೆ ಹಲವು ಪ್ರಮಾಣಗಳಿವೆ. ಆದರೆ ಎಲ್ಲ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಭೂಪ್ರದಕ್ಷಿಣಾ ಕಾಲವೂ ಒಂದೇ ಆಗಿದೆ ಎಂಬುದಕ್ಕಿಂತ ಪ್ರಬಲವಾದ ಪ್ರಮಾಣವು ದೊರಕಲಾರದು. ಏಕೆಂದರೆ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಎಲ್ಲ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಹರಡಿವೆ, ಅಲ್ಲದೆ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೆಲ್ಲ ಖಗೋಳದ ಮೈಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವಂತೆ ತೋರಿದರೂ, ಅವೆಲ್ಲ ನಮ್ಮಿಂದ ಒಂದೇ ದೂರದಲ್ಲಿಲ್ಲ. ಒಂದೊಂದೂ ಒಂದೊಂದು ದೂರದಲ್ಲಿದೆ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ನೇರವಾದ ಪ್ರಮಾಣಗಳಿವೆ. ಹೀಗೆ ಎಲ್ಲ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ವಿವಿಧ ದೂರಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಹರಡಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ನಕ್ಷತ್ರವೂ ಭೂಮಿಯಿಂದ ಅದು

ಇರುವ ದೂರಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಅದರ ವೇಗವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡು ಭೂಮಿಯನ್ನು ನಿಷ್ಕೃಷ್ಟವಾಗಿ ೨೩ ಘಂಟೆ ೫೬ ನಿಮಿಷ ೪.೧ ಸೆಕಂಡುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಲ ಸುತ್ತುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವುದು ಅತ್ಯಂತ ಅಸಂಭವದ ಮಾತು. ನಾನು ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ಐದು ಸಲದಂತೆ ತಿಪ್ಪಾಳಿ ಸುತ್ತುತ್ತಿರುವಾಗ, ನನ್ನ ಸುತ್ತಲೂ ಗೋಡೆ, ಮನೆಗಳು, ಗಿಡಗಳು, ಜಗತ್ತೆಲ್ಲವೂ ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ಐದು ಸಲ ಸುತ್ತುತ್ತಿವೆ ಎಂದು ಸಿದ್ಧಾಂತ ಮಾಡಿದಂತೆಯೇ ಆಗುತ್ತದೆ ಮೇಲಿನ ಮಾತು.

ಇನ್ನು ಒಂದು ದಿನಕ್ಕೆ ೨೪ ಘಂಟೆಗಳು, ಒಂದು ಭೂಭ್ರಮಣದ ಕಾಲ ಇದಕ್ಕಿಂತ ಸುಮಾರು ೪ ನಿಮಿಷಗಳು ಕಡಮೆ ಎಂಬ ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಡಗಿರುವ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿದೆ. ಒಂದು ದಿನ ಎಂದರೆ ಸೂರ್ಯೋದಯದಿಂದ ಮಾರನೆಯ ಮಧ್ಯಾಹ್ನದವರೆಗಿನ ಕಾಲಾಂತರ. ಇಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ಎಂದರೆ ಸೂರ್ಯನು ನಮ್ಮ ನೆತ್ತಿಯನ್ನು ಅಥವಾ ನಮ್ಮ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ರೇಖೆಯನ್ನು ಸೇರುವ ಕಾಲ ಎಂದು. ಸೂರ್ಯನು ಆಕಾಶದಲ್ಲಿರುವಾಗ ಅವನ ಮಹಾ ತೇಜಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಕಣ್ಮರೆಯಾಗಿದ್ದರೂ ಅವು ರಾತ್ರಿ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಹೇಗೋ ಹಾಗೆ ಹಗಲಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳಗುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇಂದು ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ಸೂರ್ಯನಿರುವ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಅವನ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿಯೇ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ನಕ್ಷತ್ರವಿದ್ದೇ ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ನಕ್ಷತ್ರ ಸೂರ್ಯರಿಬ್ಬರೂ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಪಶ್ಚಿಮಾಭಿಮುಖವಾಗಿ ಚಲಿಸಿ ಪಶ್ಚಿಮ ದಿಗಂತದಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿ ಅನಂತರ ನಾಳೆ ಬೆಳಿಗ್ಗೆ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ತಿರುಗಿ ನಮ್ಮ ನೆತ್ತಿಯಮೇಲೆ ಬರುತ್ತಾರೆ, ಆದರೆ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ನಾವು ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿರುವಂತೆ ನಕ್ಷತ್ರವು ಸುಮಾರು ನಾಲ್ಕು ನಿಮಿಷಗಳು ಮುಂಚೆಯೇ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ರೇಖೆಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ, ಸೂರ್ಯನು ಅನಂತರ ಸೇರುತ್ತಾನೆ. ಇದರ ಅರ್ಥ ನಮ್ಮ ನಕ್ಷತ್ರದ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ನಿನ್ನೆ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ಇದ್ದ ಸೂರ್ಯನು ನಕ್ಷತ್ರದ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಖಗೋಳವನ್ನು ಪಶ್ಚಿಮಾಭಿಮುಖವಾಗಿ ಸುತ್ತಿದರೂ, ಈ ೨೪ ಘಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೆ ಸರಿಸಮವಾಗಿ ಓಡಿಲ್ಲ, ನಾಲ್ಕು ನಿಮಿಷಗಳಷ್ಟು ಹಿಂದೆ ಬಿದ್ದಿದ್ದಾನೆ ಅಂದರೆ ನಕ್ಷತ್ರಮಂಡಲಕ್ಕೆ ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಸರಿದಿದ್ದಾನೆ ಎಂದು. ೨೪ ಘಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ಆಕಾಶವನ್ನು ಒಂದು ಸಲ ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ಅಂದರೆ ೩೬೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಸುತ್ತುವುದರಿಂದ, ೪ ನಿಮಿಷಗಳು ಎಂದರೆ $\frac{೩೬೦ \times ೪}{೨೪ \times ೬೦}$ = ೧ ಡಿಗ್ರಿಯಾಯಿತು. ಅಂದರೆ ಸೂರ್ಯನು ದಿನವೂ ಪೂರ್ವದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಆಕಾಶಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಸಂಚರಿಸುವಂತೆ ನಮಗೆ

ಕಂಡರೂ ಒಂದು ದಿನದಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರಮಂಡಲಕ್ಕೆ ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ಸುಮಾರು ೧ ಡಿಗ್ರಿ ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಸರಿದಿರುತ್ತಾನೆ. ಹೀಗೆ ದಿನದಿನವೂ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಸರಿಯುತ್ತಿರುವ ಸೂರ್ಯನು ದಿನಕ್ಕೆ ೧ ಡಿಗ್ರಿಯಂತೆ ೩೬೦ ದಿನಗಳಾದ ಮೇಲೆ ೩೬೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳನ್ನೂ ಸರಿದು ಪುನಃ ನಮ್ಮ ನಕ್ಷತ್ರದ ಸಮೀಪಕ್ಕೆ ಬಂದಿರುತ್ತಾನೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಸೂರ್ಯನು ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೆ ಹಿಂದೆ ಬೀಳುವುದು ದಿನ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ ೪ ನಿಮಿಷಗಳಲ್ಲ, ೩ ನಿಮಿಷ ೫೬ ಸೆಕೆಂಡುಗಳು, ಆದ್ದರಿಂದ ಇದಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾದ ಅಂತರ ಒಂದು ಡಿಗ್ರಿಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ; ಅದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಸೂರ್ಯನ ಪೂರ್ವಾಭಿಮುಖ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆಗೆ (೩೬೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳಿಗೆ) ೩೬೦ರ ಬದಲು ೩೬೫.೨೪೨೨ ದಿನಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ಅವಧಿಯನ್ನು ನಾವು ಸೌರವರ್ಷವೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.

ಸೂರ್ಯನು ಈ ರೀತಿ ನಕ್ಷತ್ರ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ವರ್ಷವರ್ಷವೂ ತುಳಿಯುತ್ತಿರುವ ಪಥವನ್ನು ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತವೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ೧ನೆಯ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ದಿಗಂತದಮೇಲೆ ಕಂಡುಬರುವ ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತಾರ್ಧವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದೆ. ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತವು ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತಕ್ಕಿಂತ ಬೇರೆಯಾಗಿರುವುದು ಗಮನಾರ್ಹವಾದ ಸಂಗತಿ. ನಕ್ಷತ್ರಗಳೆಲ್ಲ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಮಾಡುತ್ತಿರುವಂತೆ ತೋರುವುದಕ್ಕೆ ಭೂಮಿಯು ತನ್ನ ಅಕ್ಷದ ಸುತ್ತಲೂ ೨೩ ಘಂಟೆ ೫೬ ನಿಮಿಷಗಳಿಗೊಂದು ಬಾರಿಯಂತೆ ತಿರುಗುತ್ತಿರುವುದೇ ಕಾರಣವೆಂದು ತಿಳಿದಿದ್ದೇವೆ. ಅದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯು ಸೂರ್ಯನನ್ನು ೩೬೫.೨೪೨೨ದಿನಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆಯಂತೆ ಸುತ್ತುತ್ತಿರುವುದೇ ಸೂರ್ಯನು ನಕ್ಷತ್ರ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಕ್ರಾಂತಿ ವೃತ್ತವನ್ನು ತುಳಿಯುತ್ತಿರುವಂತೆ ತೋರುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ. ಭೂಮಿಯು ಹೀಗೆ ಸೂರ್ಯಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಪಥತಲಕ್ಕೆ ಲಂಬಕೋನದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯ ಭ್ರಮಣದ ಅಕ್ಷವಿದ್ದಿದ್ದರೆ ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತವೇ ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತವಾಗಿರುತ್ತಿತ್ತು. ಹಾಗಿಲ್ಲದೆ ಭೂಭ್ರಮಣದ ಅಕ್ಷವು ಪ್ರದಕ್ಷಿಣಾ ಪಥತಲಕ್ಕೆ ೬೬$^0$ ೩೩' ಓರೆಯಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತವು ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತಕ್ಕೆ -೯೦-೬೬$^0$ ೩೩' ಅಥವಾ ೨೩$^0$ ೨೭' ಗಳು ಓರೆಯಾಗಿದೆ.

ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿರುವ ವಿಷಯ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಹಿಡಿಯುವುದು ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಯಾಸಕರವೆಂದು ಕಂಡುಬಂದರೆ ನಮಗೆಲ್ಲ ತಿಳಿದಿರುವ ಬುಗುರಿ ಆಟವನ್ನು ಇದಕ್ಕೆ ದೃಷ್ಟಾಂತವಾಗಿ ಕೊಡಬಹುದು. ಬುಗುರಿಯನ್ನು ಬಹುವೇಗದಿಂದ ತಿರುಗುವಂತೆ ನಾವು ಆಡಿಸಿದರೆ ಬುಗುರಿಯ ಅಕ್ಷವು ಸ್ವಲ್ಪವೂ ಕದಲದಂತೆ,

ಬುಗುರಿಯು ನಿಶ್ಚಲವಾಗಿದೆಯೋ ಎನ್ನುವಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ನಮಗೆ ಭ್ರಾಂತಿ ಬರುವಂತೆ ತಿರುಗುವುದನ್ನು ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ. ಹೀಗೆ ತಿರುಗುತ್ತಿದ್ದರೆ ಬುಗುರಿ ನಿದ್ದೆ ಹೋಗುತ್ತಿದೆ ಎಂದೂ ನಾವು ಹೇಳುವುದುಂಟು. ಈಗ ಬುಗುರಿಯ ಅಕ್ಷವು ಅಂದರೆ ಮೊಳೆಯಿರುವ ದಿಕ್ಕು ನೆಲಕ್ಕೆ ಲಂಬಕೋನದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಬುಗುರಿಯ ಭ್ರಮಣವೇಗವು ಕಡಮೆಯಾದಾಗ ಬುಗುರಿಯ ಅಕ್ಷವು ನೆಲಕ್ಕೆ ಲಂಬಕೋನದ ದಿಕ್ಕಿನಿಂದ ಅಂದರೆ ಊರ್ಧ್ವರೇಖೆಯಿಂದ ಬಾಗುತ್ತದೆ. ಬುಗುರಿಯು ನೆಟ್ಟಗೆ ನಿಂತು ತಿರುಗುತ್ತಿರುವುದರ ಬದಲು ಓರೆಯಾಗಿ ನಿಂತು ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಭೂಮಿಯೂ ನಿಜವಾಗಿ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಬುಗುರಿ. ಅದು ಸೂರ್ಯಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಪಥತಲವನ್ನು ನೆಲಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಅದರ ಅಕ್ಷವು ನಿದ್ದೆಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಬುಗುರಿಯ ಅಕ್ಷದಂತೆ ಆ ಪಥತಲಕ್ಕೆ ಲಂಬಕೋನದಲ್ಲಿರದೆ ಬಾಗಿ ತಿರುಗುತ್ತಿರುವ ಬುಗುರಿಯ ಅಕ್ಷದಂತೆ ಓರೆಯಾಗಿದೆ. ನೆಲದ ತಲಕ್ಕೆ ಲಂಬಕೋನದ ರೇಖೆಯನ್ನು ಊರ್ಧ್ವರೇಖೆ ಎಂದು ಕರೆಯುವಂತೆ, ಭೂಪಥತಲಕ್ಕೆ ಲಂಬಕೋನದ ರೇಖೆಯನ್ನು ಕ್ರಾಂತಿಧ್ರುವ ರೇಖೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ಕ್ರಾಂತಿ ಧ್ರುವ ರೇಖೆಯು– ಕ್ರಾಂತಿ ವೃತ್ತತಲಕ್ಕೆ ಲಂಬಕೋನದ ರೇಖೆಯು– ಖಗೋಳವನ್ನು ಸಂಧಿಸುವ ಬಿಂದುಗಳು ಕ್ರಾಂತಿಧ್ರುವ ಬಿಂದುಗಳು. ೯ನೆಯ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣ ಕ್ರಾಂತಿ ಧ್ರುವವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದೆ. ಉತ್ತರ ಕ್ರಾಂತಿಧ್ರುವವು ದಿಗಂತದ ಕೆಳಗಿದೆ. ಭೂಮಿಯ ಅಕ್ಷವು ಕ್ರಾಂತಿಧ್ರುವರೇಖೆಗೆ ೨೩° ೨೭' ಓರೆಯಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಕ್ರಾಂತಿಧ್ರುವ ಬಿಂದುವಿಗೂ, ಧ್ರುವ ಬಿಂದುವಿಗೂ ಇರುವ ಅಂತರವೂ ೨೩° ೨೭'.

ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತ ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತಗಳು ಹೀಗೆ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಓರೆಯಾಗಿರುವುದರಿಂದಲೇ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಋತುಧರ್ಮ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವುದು. ಎರಡೂ ಒಂದೇ ಆಗಿದ್ದರೆ ಭೂಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಉಷ್ಣವಲಯ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣವಲಯ, ಶೀತವಲಯಗಳೆಂದು ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದಾಗಿತ್ತಾದರೂ, ಯಾವ ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದ ಹವಾಗುಣವಾಗಲಿ ವರ್ಷವೆಲ್ಲ ಏಕರೀತಿಯಾಗಿರುತ್ತಿತ್ತು, ವಸಂತಕಾಲ, ಗ್ರೀಷ್ಮಕಾಲ, ಶರತ್ಕಾಲ, ಶಿಶಿರಕಾಲಗಳೆಂಬ ಪದಗಳೇ ಹುಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಈ ಹವಾಗುಣಗಳನ್ನನುಸರಿಸಿ ಕಾಲಕಾಲಕ್ಕೆ ದಿಕ್ಕು ವೇಗಗಳನ್ನು ಬದಲಿಸಿಕೊಂಡು ಬೀಸುವ ಮಾರುತಗಳೂ ಈಗಿನಂತೆ ಬೀಸುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಷ್ಟೇನೂ ಕಷ್ಟವಲ್ಲ.

ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತವು ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ೨೩° ೨೭' ಕೋನದಲ್ಲಿ ಓರೆಯಾಗಿದೆ ಎಂದರೆ ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತದ ಅರ್ಧ ಖಗೋಳದ ಉತ್ತರಾರ್ಧದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನರ್ಧ

ದಕ್ಷಿಣಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಇದೆ ಎಂದು ತಾನೇ ಅರ್ಥ. ಸೂರ್ಯನು ಒಂದು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಈ ವೃತ್ತವನ್ನು ಸುತ್ತುವುದರಿಂದ ಸೂರ್ಯನೂ ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ಆರು ತಿಂಗಳು, ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಆರು ತಿಂಗಳು ಕಳೆಯುತ್ತಾನೆ ಎಂದಾಯಿತು. ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಉತ್ತರದಲ್ಲಿರುವ ಆಕಾಶಕಾಯಗಳು ದಿನಕ್ಕೆ ೧೨ ಘಂಟೆಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ದಿಗಂತದ ಮೇಲೆ ಇರುತ್ತವೆ, ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿರುವ ಕಾಯಗಳು ದಿನಕ್ಕೆ ೧೨ ಘಂಟೆಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಮೆ ಇರುತ್ತವೆ ಎಂದೂ, ವಸಂತ ವಿಷುವತ್ಪುಣ್ಯದಿನದಂದು (ಮಾರ್ಚ್ ೨೧) ಸೂರ್ಯನು ಅಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತದ ದಕ್ಷಿಣಾಕ್ಕಿದ್ದವನು ವಿಷುವನ್ನು ಸೇರುತ್ತಾನೆಂದೂ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ. ಅಂದಿನಿಂದ ಆರು ತಿಂಗಳಕಾಲ ಶರದ್ವಿಷುವತ್ಪುಣ್ಯದಿನದ (ಸೆಪ್ಟಂಬರ್ ೨೨-೨೩) ವರೆಗೆ ಸೂರ್ಯನು ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಉತ್ತರದಲ್ಲಿಯೇ ಇರುತ್ತಾನೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ೧೮೬.೫ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿದಿನವೂ ೧೨ ಘಂಟೆಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚುಕಾಲ ಸೂರ್ಯನು ನಮ್ಮ (ಉತ್ತರಾರ್ಧ ನಿವಾಸಿಗಳ) ದಿಗಂತದಮೇಲೆ ಇರುತ್ತಾನೆ. ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ದಕ್ಷಿಣಾಯನ ಪುಣ್ಯಕಾಲದ ದಿನ (ಜೂನ್ ೨೧) ಸೂರ್ಯನ ಉತ್ತರ ಅಕ್ಷಾಂಶ ಅಧಿಕತಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ೨೩$^{0}$ ೨೭' ಅಂದರೆ ಆ ದಿನ ಅವನು ದಿಗಂತದ ಮೇಲೆ ಅಧಿಕತಮ ಕಾಲ ಇರುತ್ತಾನೆ. ಉತ್ತರಗೋಳಾರ್ಧದವರಿಗೆ ಅದು ದೀರ್ಘತಮ ಹಗಲಿನ, ಹ್ರಸ್ವತಮ ರಾತ್ರಿಯ ದಿನ. ಈ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಈ ಆರು ತಿಂಗಳುಗಳು ವರ್ಷದ ಉಷ್ಣತರಾರ್ಧ ಕಾಲ, ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ಈ ವರ್ಷಾರ್ಧದ ಮಧ್ಯದ ಮೂರು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ಉತ್ತರ ಅಕ್ಷಾಂಶವು ೧೭ ಡಿಗ್ರಿಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಮೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲವಾದ್ದರಿಂದ, ಉತ್ತರಗೋಳಾರ್ಧವೆಲ್ಲ ಸೂರ್ಯನ ಅಧಿಕ ತಾಪಕ್ಕೆ ಸಿಕ್ಕಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ನಮ್ಮ ಬೇಸಗೆಯ ಕಾಲ, ದಕ್ಷಿಣಾರ್ಧದವರಿಗೆ ಇದು ಶೀತಕಾಲ.

ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತವು ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತವನ್ನು ಪಶ್ಚಿಮ-ಪೂರ್ವದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣದಿಂದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ದಾಟುವಾಗ ಸಂಧಿಸುವ ಬಿಂದುವನ್ನು ವಸಂತವಿಷುವದ್ಬಿಂದುವೆಂದು ಕರೆದಿರುವಂತೆ, ಉತ್ತರದಿಂದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ದಾಟುವಾಗ ಸಂಧಿಸುವ ಬಿಂದುವನ್ನು ಶರದ್ವಿಷುವದ್ಬಿಂದುವೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ೧ನೆಯ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ವಸಂತವಿಷುವದ್ಬಿಂದು ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣಾಯನ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದೆ.

ಶರದ್ವಿಷುವದ್ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಪುನಃ ವಸಂತವಿಷುವದ್ಬಿಂದುವನ್ನು ಸೇರಲು ಸೂರ್ಯನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಉಳಿದ ೧೭೮.೭೫ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ (ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ೨೨

ರಿಂದ ಮಾರ್ಚ ೨೧) ಅವನು ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿಯೇ ಇರುತ್ತಾನೆ. ಅಂದರೆ ಈ ವರ್ಷಾರ್ಧದಲ್ಲೆಲ್ಲ ಉತ್ತರಗೋಳಾರ್ಧದವರಿಗೆ ಹಗಲು ಕಡಮೆ, ಇರುಳು ಹೆಚ್ಚು, ಇದು ವರ್ಷದ ಶೀತತರಾರ್ಧ ಕಾಲ. ಈ ಆರು ತಿಂಗಳುಗಳ ಮಧ್ಯದ ಮೂರು ತಿಂಗಳು ನಮ್ಮ ಶೀತಕಾಲ, ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಳಾರ್ಧದವರ ಬೇಸಗೆ ಕಾಲ. ಶೀತಕಾಲಕ್ಕೂ ಮುಂದಿನ ಬೇಸಗೆಯ ಕಾಲಕ್ಕೂ ನಡುವೆಯ ಮೂರು ತಿಂಗಳು ವಸಂತಕಾಲ, ಬೇಸಗೆಗೂ ಶೀತಕಾಲಕ್ಕೂ ನಡುವೆ ಬರುವ ಮೂರು ತಿಂಗಳು ಶರತ್ಕಾಲ ಆಗುತ್ತವೆ.

ಹೀಗೆ ಉತ್ತರಗೋಳಾರ್ಧದವರಿಗೆ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಫೆಬ್ರುವರಿ ೫ರಿಂದ ಮೇ ೬ರ ವರೆಗಿನ ಮೂರು ತಿಂಗಳು ವಸಂತಋತು, ಮೇ೬ರಿಂದ ಆಗಸ್ಟ್ ೮ರ ವರೆಗಿನ ಮೂರು ತಿಂಗಳು ಗ್ರೀಷ್ಮಋತು, ಆಗಸ್ಟ್ ೮ರಿಂದ ನವೆಂಬರ್ ೮ರ ವರೆಗೆ ಶರದೃತು ಮತ್ತು ನವೆಂಬರ್ ೮ರಿಂದ ಫೆಬ್ರುವರಿ ೫ರ ವರೆಗೆ ಶಿಶಿರಋತುಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಳಾರ್ಧದವರಿಗೆ ಇವೇ ಕಾಲಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಶರದೃತು, ಶಿಶಿರಋತು, ವಸಂತಋತು ಮತ್ತು ಗ್ರೀಷ್ಮಋತುಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ವಿಂಗಡವು ಒಟ್ಟು ಭೂಮಿಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ. ಭಾರತವು ಹಿಂಗಾರು ಮುಂಗಾರು ಮಾರುತಗಳ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ನಾವು ವರ್ಷರ್ತು, ಹಿಮಂತ ಋತುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ವರ್ಷವನ್ನು ಆರು ಋತುಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಭಾರತದ ಬಹುಭಾಗ ಉತ್ತರ ಅಕ್ಷಾಂಶ ೨೩$^{0}$೨೭' ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಇರುವುದರಿಂದ, ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ ಸೂರ್ಯನು ದಕ್ಷಿಣದಿಂದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಹೋಗುವಾಗ ಒಂದು ಸಲ, ಉತ್ತರದಿಂದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಬರುವಾಗ ಒಂದು ಸಲ ಈ ರೀತಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಎರಡು ಸಲ ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಬರುತ್ತಾನೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿಯ ನಿವಾಸಿಗಳಿಗೆ ಜೂನ್ ೨೧ ಬೇಸಿಗೆಯ ಮಧ್ಯ ದಿನವಾಗಿ ತೋರುವುದಿಲ್ಲ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಸೂರ್ಯನು ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಅಕ್ಷಾಂಶವನ್ನು (ಉ. ೧೩ ಡಿಗ್ರಿಗಳು) ಏಪ್ರಿಲ್ ೨೫ ಮತ್ತು ಆಗಸ್ಟ್ ೧೮ರಲ್ಲಿ ಸೇರುತ್ತಾನೆ, ಅಂದರೆ ಈ ದಿನಗಳ ಮಧ್ಯಾಹ್ನಗಳಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ಸರಿಯಾಗಿ ಬೆಂಗಳೂರಿನವರ ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಬರುತ್ತಾನೆ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದಲೇ ನಮಗೆ ಏಪ್ರಿಲ್‌ನ ಉತ್ತರಾರ್ಧವು ಜೂನ್ ತಿಂಗಳ ಉತ್ತರಾರ್ಧಕ್ಕಿಂತ ಬಿರುಸಿನ ಬೇಸಗೆಯಾಗಿ ತೋರುತ್ತದೆ. ಆಗಸ್ಟ್ ತಿಂಗಳ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಮುಂಗಾರು ಬಂದು ಮಳೆ ಸುರಿಸಿರುತ್ತದೆಯಾಗಿ ಸೂರ್ಯನು ಏಪ್ರಿಲ್‌ನಂತೆಯೇ ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲಿದ್ದರೂ ತಾಪ

ಆಷ್ಟೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಪಂಜಾಬು, ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ, ಬಿಹಾರ, ಬಂಗಾಳ ಪ್ರಾಂತಗಳು ಉತ್ತರ ಅಕ್ಷಾಂಶ ೨೩$^0$ ೨೭' ಸಮೀಪದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ, ಅಲ್ಲಿಯವರಿಗೂ ಮತ್ತು ಇನ್ನೂ ಉತ್ತರದಲ್ಲಿರುವವರಿಗೂ ಜೂನ್ ೨೧ರ ದಿನವೇ ಬೇಸಗೆಯು ಮಧ್ಯ ದಿನವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಭೂಮಿಯ ಅಕ್ಷವು ೨೩$^0$ ೨೭' ಬದಲು ೫೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳಷ್ಟು ಓರೆಯಾಗಿದ್ದರೆ ಭೂಪ್ರದೇಶಗಳ ಋತುಧರ್ಮಗಳು ಈಗಿಗಿಂತ ಬಹಳ ತೀವ್ರತರವಾಗಿರುತ್ತಿದ್ದುವು. ಏಕೆಂದರೆ ಆಗ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಮತ್ತು ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಅಕ್ಷಾಂಶದವರೆಗಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳೆಲ್ಲ ಉಷ್ಣವಲಯದ ಒಳಗೆ ಇರುತ್ತಿದ್ದುವು. ಬೇಸಗೆಯಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ನೇರವಾಗಿ ತನ್ನ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಈ ಭೂಭಾಗದ ಮೇಲೆ ಸುರಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ಉತ್ತರ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಬಿಸಿಲಿನ ತಾಪ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತಿತ್ತು. ಆದರೆ ಛಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ದಕ್ಷಿಣ ಅಕ್ಷಾಂಶ ೫೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಸೇರಿದಾಗ ಅವನು ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ದಕ್ಷಿಣ ಪರಿಧ್ರುವ ವೃತ್ತದೊಳಗೆ ಅಡಗಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನಾದ ಕಾರಣ, ಛಳಿಗಾಲವೂ ಈಗಿನ ಉತ್ತರ ನಾರ್ವೇ, ಗ್ರೀನ್‌ಲೆಂಡುಗಳ ಛಳಿಗಾಲದಷ್ಟು ತೀವ್ರವಾಗಿರುತ್ತಿತ್ತು. ಸಮಶೀತೋಷ್ಣವಲಯದ ಹಿತಕರವಾದ ಇಂದಿನ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ವಾತಾವರಣದ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ, ಈ ನಮ್ಮ ಕಲ್ಪನಾ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯ ಅಕ್ಷ ೫೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳು ಬಾಗಿದ್ದರೆ ಇಂಗ್ಲೆಂಡು ಆರು ತಿಂಗಳು ಕಾಲ ಉಷ್ಣವಲಯದ ಬೇಸಿಗೆಯ ಉರಿಯನ್ನೂ ಆರು ತಿಂಗಳು ಶೀತವಲಯದ ಉಗ್ರ ಶೈತ್ಯವನ್ನೂ ಅನುಭವಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತಿತ್ತು.

ಇನ್ನೂ ವಿಪರೀತವಾಗಿ ಭೂಮಿಯ ಅಕ್ಷವು ಕ್ರಾಂತಿಧ್ರುವರೇಖೆಗೆ ಲಂಬಕೋನದಲ್ಲಿದ್ದಿದ್ದರೆ ಅಂದರೆ ಗಾರೆಯ ಚಕ್ರದಂತೆ ಉರುಳಿಕೊಂಡು ಭೂಮಿಯ ಸೂರ್ಯಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಿದ್ದರೆ ಭೂಮಿಯ ಅರ್ಧಭಾಗಕ್ಕೆ ಯಾವಾಗಲೂ ಬೇಸಿಗೆ, ಯಾವಾಗಲೂ ಹಗಲು, ಇನ್ನರ್ಧ ಭಾಗಕ್ಕೆ ನಿರಂತರ ಛಳಿ, ನಿರಂತರ ರಾತ್ರಿ ಆಗುತ್ತಿದ್ದುವು. ಇದು ನಮಗೆ ಶುದ್ಧ ಕಲ್ಪನೆಯಾಗಿ ತೋರಿದರೂ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಮೆ ಹೀಗೆ ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಸುತ್ತುತ್ತಿರುವ ಗ್ರಹವೂ ಸೂರ್ಯನ ಪರಿವಾರದಲ್ಲಿದೆ. ಇದನ್ನು ಮುಂದೆ ಬರುವ ಅಧ್ಯಾಯ ಒಂದರಲ್ಲಿ ವಿವೇಚಿಸುತ್ತೇವೆ.

ಅಂತೂ ಭೂಮಿಯ ಅಕ್ಷಕ್ಕೂ ಕ್ರಾಂತಿ ಧ್ರುವರೇಖೆಗೂ ಇರುವ ಓರೆಯು (ಕೋನಾಂತರವು), ಭೂಮಿಯ ಹವಾಗುಣದ ಮೇಲೆ ಬೀರಿರುವ ಪ್ರಭಾವ ಎಷ್ಟು

ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿದೆ ಎಂಬುದು ವಾಚಕರ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಇಷ್ಟರ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಹಿಡಿದಿರಬೇಕು. ಸಾರಾಂಶವಾಗಿ, ಈ ಕೋನವು ಶೂನ್ಯವಾಗಿದ್ದರೆ, ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಉಷ್ಣ, ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ, ಶೀತವಲಯಗಳಿರುತ್ತಿದ್ದರೂ, ವರ್ಷವೆಲ್ಲ ಒಂದೇ ಋತುವಾಗಿರುತ್ತಿತ್ತು. ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ವೈವಿಧ್ಯ ಕಡಮೆಯಾಗಿ ಜೀವನವು ಏಕನಾದದ ಸಂಗೀತದಂತೆ ಬೇಸರವನ್ನುಂಟುಮಾಡುತ್ತಿತ್ತು. ಕೋನವು ೨೩°೨೭' ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ಈಗಿನಂತೆ ಋತುಧರ್ಮಗಳು ನಡೆಯುತ್ತಿವೆ. ಕೋನವು ೫೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳಾಗಿದ್ದರೆ ಋತು ಋತುಗಳಿಗಾಗುವ ಹವಾ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಕಡು ತೀವ್ರವಾಗಿದ್ದು, ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಆರು ತಿಂಗಳು ಅತ್ಯುಷ್ಣದ, ಆರು ತಿಂಗಳು ಅತಿ ಶೀತದ ಒಂದು ವಲಯ ಮತ್ತು ಆರು ತಿಂಗಳು ಹಗಲು ಆರು ತಿಂಗಳು ರಾತ್ರಿಯ ಉತ್ತರ ದಕ್ಷಿಣ ಶೀತತಮ ವಲಯಗಳು ಮಾತ್ರ ಇದ್ದು ಜೀವನವು ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಬಹಳ ಕಠಿಣ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಜೀವಜಂತುಗಳ ಜಾತಿಗಳೂ ಸಂಖ್ಯೆಗಳೂ ಇಂದಿಗಿಂತ ಬಹಳ ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಇನ್ನು ಕೋನವು ೯೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳಿದ್ದಿದ್ದರೆ, ನಿರಂತರಾಂಧಕಾರದ ಭೂಮಿಯ ಅರ್ಧಭಾಗವು ಕಡುಶೀತಕ್ಕೆ ಸಿಕ್ಕಿ ಪ್ರಾಣರಹಿತವಾದ ಬರಡುಭೂಮಿಯಾಗಿಯೂ, ಉಳಿದ ಅರ್ಧಭಾಗದ ಅರ್ಧಭಾಗವು ನಿರಂತರ ನಡುಬೇಸಗೆಯ ನಡುಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ಸೂರ್ಯನ ತಾಪಕ್ಕೆ ಬೆಂದ ಬೆಂಗಾಡಾಗಿಯೂ, ಮಿಕ್ಕ ಕಾಲುಭಾಗವು ನಿರಂತರ ಸಂಧ್ಯಾಕಾಲವನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತ ಆ ಇಳಿಹೊತ್ತಿನ ಹವಾಗುಣಕ್ಕೆ ಒಗ್ಗಿಕೊಳ್ಳುವಂಥ ಹಲವಾರು ಇಳಿತರದ, ಪ್ರಾಯಶಃ ಅಲ್ಪಾಯಸ್ಸಿನ ಜೀವಜಾತಿಗಳಿಗೆ ನಿವಾಸ ಸ್ಥಾನವಾಗಿಯೂ ಇರುತ್ತಿತ್ತು.

ಇಷ್ಟೆಲ್ಲ ಮಾತು ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತವನ್ನೆತ್ತಿಕೊಂಡದ್ದರಿಂದ ಬಂದಿತು. ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತವನ್ನು ಪುರಾತನ ಋಷಿಗಳು ೨೭ ಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿ ಒಂದೊಂದು ಭಾಗಕ್ಕೂ ಅಶ್ವಿನೀ, ಭರಣಿ, ಕೃತ್ತಿಕಾ ಮೊದಲಾಗಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಹೆಸರುಗಳನ್ನಿಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಒಂದು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ೩೬೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳಾದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೆ ೩೬೦ ÷ ೨೭ = ೧೩.೩೩ ಡಿಗ್ರಿಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿ **ನಕ್ಷತ್ರ** ಪದವನ್ನು ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತದ ೧೩.೩೩ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ರೇಖಾಂಶ ಪ್ರದೇಶ ಎಂಬ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ಖಗೋಳೀಯ ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಪದವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿದೆ. ಆದರೆ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತದ ರೇಖೆಯನ್ನು ಯಾರೂ ಎಳೆದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತದ ೨೭ ನಕ್ಷತ್ರಭಾಗಗಳನ್ನು ಸರಿಸುಮಾರಾಗಿ ಗುರುತಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ ಸೌಕರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಈ **ನಕ್ಷತ್ರ** ಭಾಗಗಳ ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದಲ್ಲಿರುವ ಕಾಂತಿಯುತ ತಾರೆಗಳಿಗೆ ಅವೇ ಹೆಸರುಗಳನ್ನಿಟ್ಟು ಆ ತಾರೆಗಳನ್ನು ಆಯಾ

**ನಕ್ಷತ್ರ**ಗಳ ಯೋಗತಾರೆಗಳೆಂದು ಕರೆಯುವ ರೂಢಿ ಇದೆ. ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಯೋಗತಾರೆಗಳನ್ನು ೧, ೨, ೩ ಇತ್ಯಾದಿ ೨೭ರ ವರೆಗಿನ ಅಂಕಗಳಿಂದ ಸೂಚಿಸಿದೆಯೆಂದು ಆಗಲೇ ತಿಳಿಸಿದೆ. ಒಂದು **ನಕ್ಷತ್ರ**ವೆಂದರೆ ಖಚಿತವಾಗಿ ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತದ ೧೩.೩೩ ಡಿಗ್ರಿಗಳಾದರೂ, ಎರಡು ಅನುಕ್ರಮ ಯೋಗತಾರೆಗಳಿಗಿರುವ ಅಂತರ ೧೩.೩೩ ಡಿಗ್ರಿಗಳು ಇರುವುದಿಲ್ಲ; ಇರುವುದು ಸಾಧ್ಯವೂ ಅಲ್ಲ. ಯೋಗತಾರೆಗಳು ಸ್ಥೂಲವಾಗಿ ಆಯಾ **ನಕ್ಷತ್ರ**ಭಾಗಗಳನ್ನು ನಿರ್ದೇಶಿಸುತ್ತವೆ ಮಾತ್ರ. ಒಂದು **ನಕ್ಷತ್ರ**ವನ್ನು ನಾಲ್ಕು ಸಮಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡಿದರೆ, ಒಂದೊಂದು ಭಾಗವೂ **ನಕ್ಷತ್ರ**ದ ಒಂದು ಪಾದವಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು **ನಕ್ಷತ್ರಪಾದಕ್ಕೆ** ೩.೩೩ ಡಿಗ್ರಿಗಳು.

ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತವನ್ನು ಇಪ್ಪತ್ತೋ ಮೂವತ್ತೋ ಹೀಗೆ ಗುಂಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಭಾಗ ಮಾಡದೆ ೨೭ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಏಕೆ ಮಾಡಿದರೆಂದು ನಮಗನ್ನಿಸಬಹುದು. ಚಂದ್ರನು ನಕ್ಷತ್ರಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ನಕ್ಷತ್ರದ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿದ್ದವನು ಪುನಃ ಅದೇ ನಕ್ಷತ್ರದ ಸಮೀಪಕ್ಕೆ ಬರಲು ೨೭.೩೩ ದಿನಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನಾದ್ದರಿಂದ ಅವರು ಈ ಪಥವೃತ್ತವನ್ನು ೨೭.೩೩ ಹತ್ತಿರದ ಪೂರ್ಣಾಂಕವಾದ ೨೭ ಸಮಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿದರು. ನಕ್ಷತ್ರ ಮಂಡಲಕ್ಕೆ ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ಸೂರ್ಯನ ಪಥವನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ನಿರ್ಣಯಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಚಂದ್ರಪಥವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಸುಲಭ. ಆದಕಾರಣ ವೇದರ್ಷಿಗಳು ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತವನ್ನು ಚಂದ್ರಗತಿಯನ್ನನುಸರಿಸಿ ಮೊದಲು ೨೭ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸಿದರು. ಚಂದ್ರನು ಹೆಚ್ಚು ಕಡಮೆ ದಿನಕ್ಕೊಂದೊಂದು ನಕ್ಷತ್ರ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ದಾಟುತ್ತಾನೆ. ಆರು ಘಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರಪಾದ ದೂರವನ್ನು ಸಾಗಿರುತ್ತಾನೆ.

ಪುರಾತನ ಈಜಿಪ್ಟಿನವರು ಸೂರ್ಯಗತಿಯನ್ನನುಸರಿಸಿ ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತವನ್ನು ೧೨ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡಿದ್ದರು. ಗ್ರೀಕರು ಈ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಈಜಿಪ್ಟಿನಿಂದ ಕಲಿತು ಹನ್ನೆರಡು ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಅವರಿಟ್ಟಿದ್ದ ಹೆಸರುಗಳನ್ನೇ ಗ್ರೀಕ್ ಭಾಷೆಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ ದ್ವಾದಶರಾಶಿಗಳ ನಾಮಕರಣ ಮಾಡಿದರು. ಕ್ರಿ. ಪೂ. ಸುಮಾರು ಮೂರನೆಯ ಶತಮಾನದ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಗ್ರೀಸ್ ಭಾರತಗಳ ಸಂಪರ್ಕ ಸಾಕಷ್ಟು ಬೆಳೆದಿತ್ತು. ಇದರ ಫಲವಾಗಿ ಗ್ರೀಕರ ದ್ವಾದಶರಾಶಿ ಪದ್ಧತಿಯು ಭಾರತದ ಖಗೋಳಜ್ಞರ ಮನಸ್ಸನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಿತು. ಬ್ರಿಟಿಷರು ಶ್ರೀರಂಗಪಟ್ಟಣವನ್ನು ಸೆರಿಂಗಪಟಾಂ ಎಂದು ಅಪಭ್ರಂಶ ಮಾಡಿ ಕರೆದಂತೆ ಭಾರತೀಯ ಸಿದ್ಧಾಂತಿಗಳು ಮೊದಲು ಗ್ರೀಕರ ಏರಿಈಸ್, ಟಾರಸ್, ಲೀಯೋಗಳನ್ನು ಆರ, ತಾವುರು, ಲೇಯಗಳೆಂದು ಅಪಭ್ರಂಶ ಮಾಡಿ

ಸಂಸ್ಕೃತಕ್ಕಿಳಿಸಿದರು. ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಲಾನಂತರ ಈ ಮಾರ್ಗ ಅವರಿಗೆ ರುಚಿಸಲಿಲ್ಲವೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ. ಗ್ರೀಕರು ಈಜಿಪ್ಷಿನ ರಾಶಿನಾಮಗಳನ್ನು ಭಾಷಾಂತರಿಸಿದಂತೆ ಭಾರತೀಯರೂ ಗ್ರೀಕರ ರಾಶಿನಾಮಗಳನ್ನು ಮೇಷ, ವೃಷಭ, ಇತ್ಯಾದಿಯಾಗಿ ನೇರವಾಗಿ ಭಾಷಾಂತರಿಸಿದರು. ಈಗಲೂ ನಾವು ಆ ಹೆಸರುಗಳಿಂದಲೇ ದ್ವಾದಶರಾಶಿಗಳನ್ನು ಕರೆಯುತ್ತಿದ್ದೇವೆ.

ಹೀಗೆ ಗ್ರೀಕರ ದ್ವಾದಶರಾಶಿಗಳನ್ನು ನಮ್ಮದಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡ ಮೇಲೂ ಆರ್ಷೇಯವಾಗಿ ಬಂದಿರುವ ೨೭ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ನಾವು ಬಿಡಲಿಲ್ಲ. ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತವನ್ನೇ ೨೭ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಾಗಿಯೂ, ೧೨ ರಾಶಿಗಳಾಗಿಯೂ ಭಾಗಿಸಿರುವುದರಿಂದ ೧ ರಾಶಿಗೆ ೨.೨೫ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಅಥವಾ ೯ ನಕ್ಷತ್ರಪಾದಗಳು ಎಂದ ಹಾಗಾಯಿತು. ಆದ್ದರಿಂದ ಅಶ್ವಿನೀ ಭರಣೀ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೂ, ಕೃತ್ತಿಕೆಯ ಮೊದಲನೆಯ ಪಾದವೂ ಸೇರಿ ಮೇಷರಾಶಿ, ಕೃತ್ತಿಕೆಯ ಕಡೆಯ ಮೂರು ಪಾದಗಳು, ರೋಹಿಣೀ ನಕ್ಷತ್ರ ಮತ್ತು ಮೃಗಶಿರಾರ್ಧಗಳು ಸೇರಿ ವೃಷಭರಾಶಿ ಎಂದು ಮೊದಲು ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಒಂದೊಂದು ರಾಶಿಗೂ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಒಂಬತ್ತೊಂಬತ್ತು ನಕ್ಷತ್ರಪಾದಗಳನ್ನು ಹಂಚಿ, ಪೂರ್ವಭಾದ್ರದ ಕಡೆಯ ಪಾದ, ಉತ್ತರಾಭಾದ್ರ, ರೇವತಿಗಳಿಗೆ ಮೀನರಾಶಿ ಎಂದು ಮುಗಿಸಿ ದ್ವಾದಶರಾಶಿಗಳ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ.

ಸೂರ್ಯನು ೩೬೫.೨೪೨೨ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತದ ಹನ್ನೆರಡು ರಾಶಿಗಳನ್ನೂ ಒಂದು ಸಲ ಸುತ್ತುವುದರಿಂದ, ಒಂದೊಂದು ರಾಶಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಸರಾಸರಿ ೩೦.೪೪ ದಿನಗಳನ್ನು ಕಳೆಯುತ್ತಾನೆ. ಭಾರತೀಯ ಗಣನೆಯಂತೆ ರೇವತೀ ಯೋಗತಾರೆಯ ಸ್ಥಾನದಿಂದ ಮೇಷರಾಶಿಯೂ ಅಶ್ವಿನೀ ನಕ್ಷತ್ರವೂ ಆರಂಭವಾಗುತ್ತವೆ. ಸೂರ್ಯನು ರೇವತೀ ತಾರೆಯನ್ನು ಸೇರಿದ ಕ್ಷಣವೇ ಮೇಷಸಂಕ್ರಮಣ. ಆ ಕಾಲದಿಂದ ಸೂರ್ಯನು ಕೃತ್ತಿಕೆಯ ಮೊದಲನೆಯ ಪಾದಾಂತ್ಯವನ್ನು ಅಂದರೆ ರೇವತೀ ತಾರೆಯಿಂದ ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತದ ೩೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ದೂರವನ್ನು ಸೇರುವವರೆಗೂ ಆಗುವ ಕಾಲಾಂತರವು ಮೇಷಮಾಸ. ಅಲ್ಲಿಂದ ಮುಂದಿನ ೩೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳನ್ನು ದಾಟಲು ಸೂರ್ಯನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಕಾಲವು ವೃಷಭಮಾಸ. ಹೀಗೆಯೇ ಇತರ ಸೌರಮಾಸಗಳನ್ನೂ ಗುಣಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿಯೇ ರೇವತೀ ಯೋಗತಾರೆಯಿಂದ ೧೩.೩೩ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ದೂರದ ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತ ಭಾಗವು ಅಶ್ವಿನೀ ನಕ್ಷತ್ರವಷ್ಟೆ. ಸೂರ್ಯನು ಅಶ್ವಿನೀ ನಕ್ಷತ್ರದಲ್ಲಿರುವಷ್ಟು

ಕಾಲವೂ ಅಶ್ವಿನೀ ಮಹಾನಕ್ಷತ್ರವು ನಡೆಯುತ್ತಿದೆಯೆಂದು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ. ಒಂದು ಮಹಾನಕ್ಷತ್ರದ ಕಾಲ ಸರಾಸರಿ ೩೬೫.೨೪೨೨ ÷ ೨೭ ಅಥವಾ ೧೩.೫ ದಿನಗಳಾಗುತ್ತದೆ. ಮಹಾನಕ್ಷತ್ರವನ್ನು ಮಳೆ ನಕ್ಷತ್ರವೆಂದು ಕರೆಯುವುದೂ ವಾಡಿಕೆಯಾಗಿದೆ. ಸೂರ್ಯನು ಯಾವ ನಕ್ಷತ್ರದಲ್ಲಿ ೧೩.೫ ದಿನಗಳನ್ನು ಕಳೆಯುತ್ತಾನೆಯೋ ಆ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಆ ಮಹಾನಕ್ಷತ್ರ ನಡೆಯುತ್ತಿದೆಯೆಂದು ಹೇಳುವಂತೆಯೇ, ಚಂದ್ರನು ಯಾವ ನಕ್ಷತ್ರದಲ್ಲಿರುತ್ತಾನೆಯೋ ಅದೇ ಆ ದಿನದ ನಕ್ಷತ್ರವೆಂದು (ನಿತ್ಯನಕ್ಷತ್ರ) ಹೇಳುತ್ತೇವೆ.

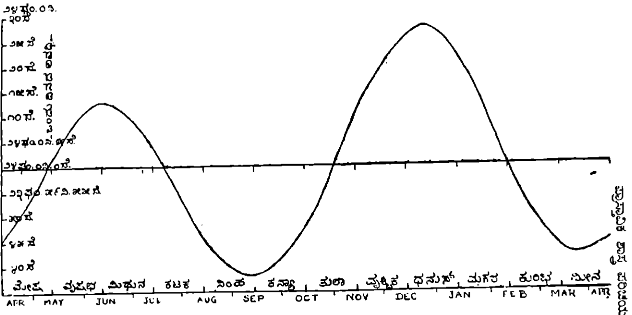
ಇಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಂದು ವಿಷಯ ನಾವು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಗಮನಿಸಬೇಕಾದದ್ದಿದೆ. ನಮ್ಮ ಪಂಚಾಂಗದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ಅಥವಾ ಚಂದ್ರನು ಈ ದಿನ ಇಷ್ಟು ಘಳಿಗೆಗೆ ರೋಹಿಣಿ ನಕ್ಷತ್ರವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತಾನೆ ಎಂದಿದ್ದರೆ, ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ಅಥವಾ ಚಂದ್ರನ ರೇಖಾಂಶ ಸರಿಯಾಗಿ ೪೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳು (೧೩.೩೩ x ೩) ಎಂದು ಅರ್ಥ; ಸೂರ್ಯ ಚಂದ್ರರು ರೋಹಿಣೀ ಯೋಗತಾರೆಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಸಮೀಪವಲ್ಲಿರುತ್ತಾರೆ ಎಂಬ ಅರ್ಥವಲ್ಲ. ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನ ದೃಷ್ಟಿಗೆ ಅಶ್ವಿನೀ ಭರಣೀ ಕೃತ್ತಿಕಾದಿ ನಕ್ಷತ್ರನಾಮಗಳೂ, ಮೇಷ ವೃಷಭ ಮಿಥುನಾದಿ ರಾಶಿನಾಮಗಳೂ ರೇಖಾಂಶ ಸಂಖ್ಯಾ ಸೂಚಕಗಳು, ಬರಿಯ ಹೆಸರುಗಳಲ್ಲ, ತಾರೆಗಳೂ ಅಲ್ಲ. ಮಿಥುನಾದಿ ಎಂದರೆ ೬೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ರೇಖಾಂಶ, ಆರ್ದ್ರೆಯ ಅಂತ್ಯ ಎಂದರೆ (೧೩.೩೩ x ೬) = ೮೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ರೇಖಾಂಶ, ಕನ್ಯಾರಾಶಿ ಎಂದರೆ ರೇಖಾಂಶದ ೧೫೦ ಡಿಗ್ರಿಯಿಂದ ೧೮೦ ಡಿಗ್ರಿಯವರೆಗಿನ ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತ ಭಾಗ, ಚಿತ್ತಾನಕ್ಷತ್ರ (೧೪) ಎಂದರೆ (೧೭೩.೩೩ರಿಂದ ೧೮೬.೬೭) ಡಿಗ್ರಿಗಳವರೆಗಿನ ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತ ಭಾಗ ಇತ್ಯಾದಿ.

ನಕ್ಷತ್ರ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ರೋಮನ್ ಅಂಕಿಗಳಿಂದ ಗುರುತಿಸಿರುವ ರೇಖಾಂಶಗಳನ್ನು ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ಸಂಪ್ರದಾಯವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಎಳೆದಿದೆ, ಮೇಲೆ ವಿವರಿಸಿರುವ ಭಾರತೀಯ ಸಂಪ್ರದಾಯಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ ಅವನ್ನು ಎಳೆದಿಲ್ಲ. ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ರೇವತೀ ಯೋಗತಾರೆಯ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ರೇಖಾಂಶವು ಮೂಲ ರೇಖಾಂಶವಲ್ಲ, ವಸಂತ ವಿಷುವದ್ಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ ಹೋಗುವ ರೇಖಾಂಶವು ಮೂಲ ರೇಖಾಂಶ. ಅಲ್ಲಿಂದ ಪೂರ್ವಾಭಿಮುಖವಾಗಿ ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತವನ್ನು ೨೪ ಸಮಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡಿ ರೇಖಾಂಶಗಳನ್ನೆಣಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ರೇಖಾಂಶಗಳನ್ನು ಒಂದು, ಎರಡು, ಮೂರು ಇತ್ಯಾದಿ ಘಂಟೆಗಳ

ರೇಖಾಂಶಗಳೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಮೂಲ ರೇಖಾಂಶವು ೦ ಘಂಟೆಯ ಅಥವಾ ೨೪ ಘಂಟೆಯ ರೇಖಾಂಶವಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ೩೬೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳಾದ್ದರಿಂದ, ಒಂದು ಘಂಟೆಗೆ ೧೫ ಡಿಗ್ರಿಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಘಂಟೆ ರೇಖಾಂಶವನ್ನು ೬೦ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡಿದರೆ ರೇಖಾಂಶದ ಒಂದು ನಿಮಿಷವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ನಿಮಿಷದ ೬೦ನೆಯ ೧ ಭಾಗ, ರೇಖಾಂಶದ ೧ ಸೆಕೆಂಡು ಆಗುತ್ತದೆ. ೧ ನಿಮಿಷಕ್ಕೆ ೧೫ ಕೋನ ನಿಮಿಷಗಳು ಸಮ, ೧ ಸೆಕಂಡಿಗೆ ೧೫ ಕೋನ ಸೆಕಂಡುಗಳು ಸಮ.

ರೇಖಾಂಶಗಳನ್ನು ಡಿಗ್ರಿಗಳಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸುವುದರ ಬದಲು ಕಾಲಮಾನಗಳಾದ ಘಂಟೆ ನಿಮಿಷಗಳಿಂದ ಏಕೆ ಅಳೆಯುತ್ತಾರೆಂದು ಕೇಳಬಹುದು. ಸೂರ್ಯನು ನಡುನೆತ್ತಿಯಿಂದ ಪುನಃ ನಡುನೆತ್ತಿಯನ್ನು ಸೇರುವ ಕಾಲವನ್ನು ದಿನವೆಂದು ಕರೆದು ಅದನ್ನು ೨೪ ಸಮಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡಿದರೆ ಘಂಟೆಗಳಾಗುತ್ತವೆಯಷ್ಟೆ. ಆದರೆ ಭೂಮಿಯು ಸಮವೇಗದಿಂದ ಸೂರ್ಯಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಮಾಡುತ್ತಿಲ್ಲವಾದ್ದರಿಂದ, ಈ ಕಾಲಾಂತರವು ದಿನದಿನಕ್ಕೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಹೀಗಿದ್ದರೂ ಒಂದು ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲ ದಿನಗಳ ಸರಾಸರಿ ದಿನದ ಕಾಲಾಂತರವು ಮಾತ್ರ ನಿಷ್ಕೃಷ್ಟ ಕಾಲಾಂತರ, ವರ್ಷವರ್ಷಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ಸರಾಸರಿ ದಿನದ ೧ ÷ ೮೬೪೦೦ ಭಾಗವೇ ಸೆಕಂಡು, ೩೬೦೦ ಸೆಕಂಡುಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಘಂಟೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಕಾಲಗಣನೆಗೆ ಮಧ್ಯಮ ಸೌರಕಾಲ್ಪ ಗಣನೆ ಎಂದು ಹೆಸರು.

ಖಗೋಳಜ್ಞನ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಮಧ್ಯಮ ಸೌರಕಾಲಮಾನವು ತೃಪ್ತಿಕರವಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಕಾಲಮಾನವನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸಲು ಮೊದಲು ಸಹಜ ಸೂರ್ಯನ ಗತಿಯನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸಬೇಕು. ಆದರೆ ಸೂರ್ಯನಗತಿಯಂತೆ ಇಂದು ಎರಡು ಸಹಜ ಮಧ್ಯಾಹ್ನಗಳ ಅಂತರವು ೮೬,೪೦೦ ಸೆಕಂಡುಗಳಾದರೆ, ಒಂದು ತಿಂಗಳನಂತರ ೮೬,೪೩೦ ಆಗಬಹುದು. ಮತ್ತೆ ಕೆಲವು ತಿಂಗಳುಗಳನಂತರ ೮೬,೩೮೦ ಸೆಕಂಡುಗಳಾಗಬಹುದು (ಚಿತ್ರ ೧ ನೋಡಿ). ಆದ್ದರಿಂದ ಸಮಕಾಲಾಂತರಗಳನ್ನು ನಿಷ್ಕೃಷ್ಟವಾಗಿ ಸೂಚಿಸುವಂಥ ಗಡಿಯಾರದ ಗತಿಯನ್ನು ಸೂರ್ಯನ ಅಸಮಗತಿಗೆ ಸಮನ್ವಯಿಸಿ ಕಾಲವನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ನಿರ್ಣಯಿಸುವುದು ಸೌಕರ್ಯವಲ್ಲ. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಖಗೋಳಜ್ಞರು ನಕ್ಷತ್ರವು ನಡುನೆತ್ತಿಯಿಂದ ಪುನಃ ನಡುನೆತ್ತಿಯನನ್ನು ಸೇರುವ ಕಾಲವನ್ನು ನಕ್ಷತ್ರಮಾನ ದಿನವೆಂದು ಗಣಿಸಿ, ಅದರ ೧ ÷ ೮೬೪೦೦ ಭಾಗವನ್ನು ನಕ್ಷತ್ರಮಾನ ಸೆಕಂಡು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರಮಾನ ದಿನದ ಕಾಲಾವಧಿ ಎಂದರೆ ಭೂಮಿಯು ತನ್ನ ಅಕ್ಷದ




ಚಿತ್ರ ೧

ವರ್ಷದ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ದಿನದ ಅವಧಿಯು ಹೇಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತದೆಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಸುವ ರೇಖಾಚಿತ್ರ

ಸುತ್ತಲೂ ಒಂದು ಸಲ ತಿರುಗುವುದಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಕಾಲ. ಭೂಮಿಯ ಸೂರ್ಯಪ್ರದಕ್ಷಿಣಾ ವೇಗವು ಅಸಮವೇಗವಾಗಿದ್ದರೂ ಅದರ ಅಕ್ಷಭ್ರಮಣ ವೇಗವು ಸಮವೇಗದಿಂದ ಆಗುತ್ತಿದೆಯಾದ್ದರಿಂದ, ಸಮವೇಗದ ಗಡಿಯಾರದ (ಕಾಲಯಂತ್ರದ) ಗತಿಯನ್ನು ಈ ಸಮವೇಗದ ನಕ್ಷತ್ರದ ಗತಿಗೆ ಜೋಡಿಸಿಕೊಂಡು ನಕ್ಷತ್ರಮಾನ ಕಾಲವನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸುವುದು ಸರಳಮಾರ್ಗ.

ಆಕಾಶದ ಅಸಂಖ್ಯ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ನಕ್ಷತ್ರವನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಂಡರೂ ಅದು ನಮ್ಮ ಮಧ್ಯಾಹ್ನರೇಖೆಯಿಂದ ಹೊರಟು ಪುನಃ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ರೇಖೆಯನ್ನು ಸೇರುವ ಕಾಲವು ಒಂದೇ ಆದರೂ, ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರ ಮಧ್ಯಾಹ್ನರೇಖೆಯನ್ನು ಸೇರುವ ಕಾಲವನ್ನು ಇಷ್ಟು ಘಂಟೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲು ನಾವು ಒಮ್ಮತದಿಂದ ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡಲ್ಲದೆ ಕಾಲಗಣನೆಯು ಅಸಾಧ್ಯವಲ್ಲವೆ? ಆದ್ದರಿಂದ ಖಗೋಳಜ್ಞರು ವಸಂತವಿಷುವದ್ಬಿಂದುವು ಯಾವ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸ್ಥಳದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ರೇಖೆಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆಯೋ ಆ ಕಾಲವನ್ನು ಅಂದಿನ ಆ ಸ್ಥಳದ ೦ ಘಂಟೆ ಎಂದು ಕರೆಯಬೇಕೆಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿದ್ದಾರೆ. ವಸಂತ ವಿಷುವದ್ಬಿಂದುವು ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ರೇಖೆಯಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ೧೫ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಆಗ ನಕ್ಷತ್ರಮಾನ ಗಣನೆಯಂತೆ ೧ ಘಂಟೆ, ವಿಷುವದ್ಬಿಂದುವು ಪಶ್ಚಿಮ ದಿಗಂತದಲ್ಲಿ ಮುಳುಗುತ್ತಿರುವ ಕಾಲವು (ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ರೇಖೆಯಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಾಭಿಮುಖವಾಗಿ ೯೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ಅಂತರದ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಸೇರುವ ಕಾಲ) ೬ ಘಂಟೆ, ನಮ್ಮ ಅಧೋಬಿಂದುವನ್ನು ಸೇರುವ ಕಾಲವು ೧೨ ಘಂಟೆ, ಪೂರ್ವ ದಿಗಂತದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟುತ್ತಿರುವ ಕಾಲವು ೧೮ ಘಂಟೆ ಇತ್ಯಾದಿ ಆಗುತ್ತವೆ.

ನಕ್ಷತ್ರಮಾನ ಕಾಲದ ಈ ತತ್ತ್ವವನ್ನೇ ಅನುಸರಿಸಿ, ಯಾವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ವಸಂತ ವಿಷುವದ್ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ೧೫ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ಅಂತರದ ರೇಖಾಂಶದ ಮೇಲೆ ಇರುತ್ತವೆಯೋ ಅವುಗಳ ರೇಖಾಂಶವನ್ನು ೧ ಘಂಟೆ, ೩೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ಅಂತರದ ರೇಖಾಂಶದ ಮೇಲಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ರೇಖಾಂಶವನ್ನು ೨ ಘಂಟೆ, ೯೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ಅಂತರದ ರೇಖಾಂಶದ ಮೇಲಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ರೇಖಾಂಶವನ್ನು ೬ ಘಂಟೆ ಇತ್ಯಾದಿಯಾಗಿ ಕರೆಯುವ ಪದ್ಧತಿ ರೂಢಿಗೆ ಬಂದಿದೆ. ಹೀಗೆ ಘಂಟೆಗಳಿಂದ ಅಳೆಯುವ ರೇಖಾಂಶಗಳನ್ನು ರೇಖಾಂಶವೆಂದು ಕರೆಯುವುದರ ಬದಲು ರೈಟ್ ಅಸೆನ್ಷನ್ ಅಥವಾ ಸವ್ಯಾರೋಹಣ ಎಂದು ಕರೆಯುವುದೇ ಬಳಕೆಯಾಗಿದೆ.

ವಸಂತ ವಿಷುವದ್ಬಿಂದುವು ನಮ್ಮ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ರೇಖೆಯಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ೧೫ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿರುವ ಕಾಲವನ್ನು ೧ ಘಂಟೆ ಎಂದು ಕರೆದರೆ, ವಸಂತ

ವಿಷುವದ್ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ೧೫ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ಅಂತರದ ರೇಖಾಂಶವನ್ನು ೧ ಘಂಟೆಯ ಸವ್ಯಾರೋಹಣ ಎಂದು ಕರೆಯುವುದರ ಬದಲು ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ೧೫ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ಅಂತರದ ರೇಖಾಂಶವನ್ನು ೧ ಘಂಟೆಯ ಸವ್ಯಾರೋಹಣ ಎಂದು ಕರೆಯುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಯುಕ್ತವಲ್ಲವೆ ಎಂದು ಸ್ಥೂಲ ವಿವೇಚನೆಗೆ ತೋರಬಹುದು. ಆದರೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಯೋಚಿಸಿದರೆ ಖಗೋಳಜ್ಞರು ಮಾಡಿಕೊಂಡಿರುವ ಪದ್ಧತಿಯೇ ಸಾಧುವಾದದ್ದೆಂದು ಕೂಡಲೆ ಹೊಳೆಯುತ್ತದೆ. ವಸಂತ ವಿಷುವದ್ಬಿಂದುವು ಮಧ್ಯಾಹ್ನರೇಖೆಯಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ೧೫ ಡಿಗ್ರಿಗಳಲ್ಲಿದ್ದರೆ, ಆ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಪೂರ್ವದ ೧೫ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ರೇಖಾಂಶ ತಾನೇ ಆಗ ನಮ್ಮ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ರೇಖೆಯಾಗಿರುವುದು. ಇದನ್ನು ೧ ಘಂಟೆಯ ಸವ್ಯಾರೋಹಣ ಎಂದು ಕರೆದರೆ, ನಕ್ಷತ್ರಮಾನದಂತೆ ಹೊತ್ತು ಎಷ್ಟು ಘಂಟೆಗಳೋ, ಆ ಹೊತ್ತಿನ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ರೇಖೆಯ ಸವ್ಯಾರೋಹಣವೂ ಅಷ್ಟೇ ಘಂಟೆಗಳದು ಎಂದಾಗುತ್ತದೆ. ನಕ್ಷತ್ರಮಾನ ಕಾಲವನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಬಹಳ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. ನಮ್ಮ ನಡುನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಅಥವಾ ನಮ್ಮ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಇರುವ ಒಂದು ಕಾಂತಿಯುತವಾದ ನಕ್ಷತ್ರವನ್ನು ನಾವು ಗುರುತಿಸಿದರೆ ಸಾಕು, ಆ ನಕ್ಷತ್ರದ ಸವ್ಯಾರೋಹಣವನ್ನು ನಾವು ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರದ ಪುಸ್ತಕದಿಂದ ಅಥವಾ ಅಲ್ಮನಾ'ಕ್‌ಗಳಿಂದ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು; ಸವ್ಯಾರೋಹಣದ ಆ ಘಂಟೆ ನಿಮಿಷಗಳೇ ಆಗಿನ ನಕ್ಷತ್ರಮಾನದ ಘಂಟೆ ನಿಮಿಷಗಳು. ಈ ಪುಸ್ತಕದ ಪರಿಶಿಷ್ಟದಲ್ಲಿ ಹಲವು ಪ್ರಕಾಶಮಾನ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಸವ್ಯಾರೋಹಣಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದೆ.

ಖಗೋಳದಲ್ಲಿ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರದ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ನಿರ್ದೇಶಿಸಲು ಆ ನಕ್ಷತ್ರದ ಸವ್ಯಾರೋಹಣ ಅಥವಾ ರೇಖಾಂಶ ಒಂದನ್ನು ಕೊಟ್ಟರೆ ಸಾಲದು. ಸವ್ಯಾರೋಹಣವು ಒಂದು ಅರ್ಧವೃತ್ತದ ರೇಖೆಯಾದ್ದರಿಂದ ನಕ್ಷತ್ರವು ಆ ರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಎಲ್ಲಾದರೂ ಇರಬಹುದೆಂದಾಗುತ್ತದೆ. ನಕ್ಷತ್ರವು ವಿಷುವದ್ರೇಖೆಯಿಂದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಇಷ್ಟು ಡಿಗ್ರಿಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನೂ ತಿಳಿಸಿದರೆ ಖಗೋಳದಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರದ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಅಸಂದಿಗ್ಧವಾಗಿ ನಿರ್ಣಯಿಸಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ. ವಸಂತ ವಿಷುವದ್ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಪೂರ್ವಾಂತರಗಳ ರೇಖಾಂಶಗಳನ್ನು ಸವ್ಯಾರೋಹಣಗಳೆಂದು ಕರೆಯುವಂತೆ, ವಿಷುವದ್ರೇಖೆಯಿಂದ ಉತ್ತರ ದಕ್ಷಿಣಗಳ ಅಂತರಗಳ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳನ್ನು ಉತ್ತರ ದಕ್ಷಿಣ ಅವನಾಮ ಕೋನ (ಡೆಕ್ಲಿನೇಷನ್)ಗಳೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಪರಿಶಿಷ್ಟದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಾಶತಮ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಸವ್ಯಾರೋಹಣಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಅವನಾಮ ಕೋನಗಳನ್ನೂ ಕೊಟ್ಟಿದೆ.

ನಕ್ಷತ್ರಮಾನ ಕಾಲವು ಖಗೋಳಜ್ಞನ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಬಹಳ ಸಮರ್ಪಕವಾದ ಕಾಲಗಣನಾಪದ್ಧತಿಯಾದರೂ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರ ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಇದು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅಸಮರ್ಪಕವಾದದ್ದು. ಏಕೆಂದರೆ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರಮಾನ ದಿನವು ಸೌರ ದಿನಕ್ಕಿಂತ ಸುಮಾರು ನಾಲ್ಕು ನಿಮಿಷಗಳು ಚಿಕ್ಕದಾದ್ದರಿಂದ, ಇಂದು ಸೂರ್ಯೋದಯ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾದ ನಕ್ಷತ್ರಮಾನ ಘಂಟೆ ೬ ಘಂಟೆಯಾದರೆ, ಹದಿನೈದು ದಿನಗಳಾದ ಮೇಲೆ ಸೂರ್ಯೋದಯವು ೭ ಘಂಟೆಗೆ ಆಗುತ್ತದೆ, ಒಂದು ತಿಂಗಳಾದ ಮೇಲೆ ಸೂರ್ಯೋದಯದ ಘಂಟೆ ೮ ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ಮೂರು ತಿಂಗಳುಗಳಾದ ಮೇಲೆ ಸೂರ್ಯೋದಯದ ಕಾಲ ೧೨ ಘಂಟೆ ಎಂದು ನಕ್ಷತ್ರಮಾನ ಗಡಿಯಾರವು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ದಿನಚರಿಯನ್ನು ಘಂಟೆಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿಕೊಂಡು ಕೆಲಸ ಮಾಡಬೇಕಾದರೆ, ನಾವೆಲ್ಲರೂ ಖಗೋಳಜ್ಞರಾಗಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ, ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ ಖಗೋಳಜ್ಞರೂ ಕೂಡ ಮನುಷ್ಯರಾಗಿರುವುದನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಯಾವಾಗಲೂ ಖಗೋಳಜ್ಞರಾಗಿಯೇ ಇರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ! ನಾವು ಏಳುವುದು, ಮಲಗುವುದು, ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದು ಮುಂತಾದ ನಮ್ಮ ಎಲ್ಲ ಕಾರ್ಯಕಲಾಪಗಳ ಕಾಲಕ್ರಮಕ್ಕೂ ನಾವು ಸೂರ್ಯನನ್ನೇ ನಂಬಿಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ. ನಕ್ಷತ್ರವನ್ನು ನಂಬಿಕೊಂಡು ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದು ನಮಗೆ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ವ್ಯವಹಾರಕ್ಕೆ ಸೌರಕಾಲವು ಅನಿವಾರ್ಯ.

ನಮ್ಮ ವ್ಯವಹಾರ ಸೌಕರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಖಗೋಳಜ್ಞನು ನಕ್ಷತ್ರಮಾನ ಕಾಲದ ಆಧಾರದಿಂದ ನಿರ್ಣಯವಾದ ಸೌರಕಾಲವನ್ನು ನಮಗೆ ಒದಗಿಸಿಕೊಟ್ಟಿದ್ದಾನೆ. ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರಮಾನ ದಿನಕ್ಕೆ ೮೬,೪೦೦ ನಕ್ಷತ್ರಮಾನ ಸೆಕಂಡುಗಳಷ್ಟೆ. ನಕ್ಷತ್ರಮಾನ ಗಡಿಯಾರದ ಈ ೮೬,೪೦೦ ಸೆಕಂಡುಗಳ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ೮೬,೧೬೪.೧ ಸೆಕಂಡುಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಮತ್ತೊಂದು ಗಡಿಯಾರವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುತ್ತಾನೆ. ಈ ಗಡಿಯಾರವು ಮಧ್ಯಮ ಸೌರಕಾಲವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಒಂದೇ ಗಡಿಯಾರದಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ಚಕ್ರಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಿ ಒಂದು ಮುಖವು ನಕ್ಷತ್ರಮಾನ ಕಾಲವನ್ನೂ ಮತ್ತೊಂದು ಮುಖವು ಮಧ್ಯಮ ಸೌರಕಾಲವನ್ನೂ ತೋರಿಸುವ ಗಡಿಯಾರಗಳೂ ರಚಿತವಾಗಿವೆ.

ವಿಷುವದ್ಬಿಂದುವು ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ರೇಖೆಯನ್ನು ಸೇರುವ ಕಾಲವನ್ನು ನಕ್ಷತ್ರಮಾನ ೦ ಘಂಟೆ ಎಂದು ಕರೆದಿರುವುದರಿಂದ, ಮಧ್ಯಮ ಸೂರ್ಯನು ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ರೇಖೆಯನ್ನು ಸೇರುವ ಕಾಲವನ್ನು ಸೌರ ೧೨ ಘಂಟೆ ಎಂದು

ಕರೆಯಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಮಾಡಿದಲ್ಲಿ ದಿನವೂ ಮಧ್ಯಾಹ್ನದಲ್ಲಿ, ನಮ್ಮ ಕೆಲಸಕಾರ್ಯಗಳ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ತಾರೀಕನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಅನನುಕೂಲತೆ ಬರದಿರಲೆಂದು ಸೂರ್ಯನು ನಮ್ಮ ಅಧೋಬಿಂದುವನ್ನು ಸೇರುವ ಕಾಲವನ್ನು ೦ ಘಂಟೆ ಎಂದು ಕರೆದು, ನಮ್ಮ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ರೇಖೆಯನ್ನು ಸೇರುವ ಕಾಲವನ್ನು ೧೨ ಘಂಟೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಹೀಗೆ ಆಚರಣೆಗೆ ತಂದುಕೊಂಡಿರುವ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಮಧ್ಯಮ ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ಕಾಲವೆಂದು ಹೆಸರು. ಮಧ್ಯಮ ಸೌರಕಾಲಕ್ಕೆ ೧೨ ಘಂಟೆಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ ಮಧ್ಯಮ ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ಕಾಲವಾಗುತ್ತದೆ. ತಾರೀಖು ವಾರಗಳು ಮಧ್ಯರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾಗುವುದರಿಂದ ಇದು ಸಮರ್ಪಕವಾದ ಪದ್ಧತಿ.

ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ಕಾಲವು ಎಲ್ಲ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೂ ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿಯೇ ಆಗುವುದಿಲ್ಲವೆಂಬುದು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ತಿಳಿದ ಸಂಗತಿ. ಈಗ ನಮ್ಮ ಊರಿನಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವಾದರೆ, ಅಂದರೆ ಸೂರ್ಯನು ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಕಂಡರೆ, ನಮ್ಮ ಊರಿನಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ೧ ಡಿಗ್ರಿಯ ಅಂತರದಲ್ಲಿರುವ ಊರಿನಲ್ಲಿ ಇನ್ನು ನಾಲ್ಕು ನಿಮಿಷಗಳ ಅನಂತರ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವಾಗುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮ ಊರಿನಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ೧ ಡಿಗ್ರಿಯ ಅಂತರದಲ್ಲಿರುವ ಊರಿನಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನವಾಗಿ ನಾಲ್ಕು ನಿಮಿಷಗಳು ಕಳೆದಿರುತ್ತವೆ. ಸಮಭಾಜಕವೃತ್ತ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ೧ ಡಿಗ್ರಿ ರೇಖಾಂಶಾಂತರವೆಂದರೆ ಸುಮಾರು ೬೯ ಮೈಲಿಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಲಂಡನ್ನಿನ ಅಕ್ಷಾಂಶಕ್ಕೆ ೧ ಡಿಗ್ರಿ ರೇಖಾಂಶಾಂತರ ಎಂದರೆ ಸುಮಾರು ೪೫ ಮೈಲಿಗಳಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಸ್ಥಳೀಯ ಮಧ್ಯಮ ಕಾಲವೂ ಊರೂರಿಗೂ ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ವ್ಯವಹಾರ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಇದೂ ಸಮರ್ಪಕವಲ್ಲ. ಆದಕಾರಣ ಒಂದು ದೇಶದಲ್ಲೆಲ್ಲ ಆ ದೇಶದ ಸರಿಸುಮಾರು ಮಧ್ಯದ ರೇಖಾಂಶದ ಕಾಲವನ್ನೇ ಬಳಸಬೇಕೆಂದು ಶಾಸನ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಈ ಶಾಸನಬದ್ಧ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಆ ದೇಶದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟಕಾಲವೆಂದು ಹೆಸರು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಗ್ರೀನಿಚ್ ಮಧ್ಯಮ ಕಾಲಕ್ಕಿಂತ ಐದೂವರೆ ಘಂಟೆಗಳು ಮುಂದಿನಕಾಲವು ಭಾರತೀಯ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾಲ ಅಥವಾ ಇಂಡಿಯನ್ ಸ್ಟ್ಯಾಂಡರ್ಡ್ ಟೈಮ್. ಇದು ಗ್ರೀನಿಚ್ಚಿನಿಂದ ೮೨.೫ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ಪೂರ್ವರೇಖಾಂಶದ ನಗರಗಳಿಗೆ (ಉದಾ: ಅಯೋಧ್ಯಾ, ಮಿರ್ಜಾಪುರ) ಮಾತ್ರ ಸರಿಯಾದ ಮಧ್ಯಮ ಕಾಲ. ಆದರೂ ಭಾರತದಲ್ಲೆಲ್ಲ ಈ ಕಾಲವೇ ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿರುವುದು. ಬೆಂಗಳೂರಿನ ರೇಖಾಂಶವು ೭೭.೫ ಡಿಗ್ರಿಗಳಾದ್ದರಿಂದ ಭಾರತೀಯ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾಲದಿಂದ ೨೦ ನಿಮಿಷಗಳನ್ನು ಕಳೆದರೆ ಬೆಂಗಳೂರಿನ

ಸ್ಥಳೀಯ ಮಧ್ಯಮಕಾಲವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿಯೇ ದ್ವಾರಕೆಯ ಸ್ಥಳೀಯ ಕಾಲವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾಲಕ್ಕಿಂತ ೫೩.೫ ನಿಮಿಷಗಳು ಹಿಂದೆ, ಕಲ್ಕತ್ತೆಯ ಸ್ಥಳೀಯ ಕಾಲವು ೨೪ ನಿಮಿಷಗಳು ಮುಂದೆ ಬೀಳುತ್ತವೆ.

ಒಂದು ದೇಶದ ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯು ರೇಖಾಂಶದ ನೂರಾರು ಡಿಗ್ರಿಗಳಾದರೆ ಒಂದು ದೇಶದಲ್ಲಿಯೇ ಹಲವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾಲಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಅಮೆರಿಕದ ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ ಗ್ರೀನಿಚ್ ಮಧ್ಯಮಕಾಲಕ್ಕೆ ೫ ಘಂಟೆಗಳ ಹಿಂದಿನ 'ಪೂರ್ವಕಾಲ,' ೬ ಘಂಟೆಗಳು ಹಿಂದಿನ 'ಮಧ್ಯಕಾಲ,' ೭ ಘಂಟೆಗಳು ಹಿಂದಿನ 'ಪರ್ವತಕಾಲ' ಮತ್ತು ೮ ಘಂಟೆಗಳು ಹಿಂದಿನ 'ಪೆಸಿಫಿಕ್ ಕಾಲ' ಎಂಬ ನಾಲ್ಕು ನಿರ್ದಿಷ್ಟಕಾಲಗಳು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿವೆ. ಇವಲ್ಲದೆ ಗ್ರೀನಿಚ್ ಮಧ್ಯಮ ಕಾಲಕ್ಕೆ ೧೦ ಘಂಟೆಗಳು ಹಿಂದಿನ ಕಾಲವು ಅಲಾಸ್ಕಾದಲ್ಲಿ ಆಚರಣೆಯಲ್ಲಿದೆ.

ಭಾರತೀಯ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾಲವು ೮೨.೫ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ರೇಖಾಂಶದ ಮೇಲಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೂ ಕೂಡ ಸರಿಯಾದ ಸಹಜ ಸೌರಕಾಲವಲ್ಲವೆಂಬುದನ್ನು ನಾವು ಗಮನದಲ್ಲಿಡಬೇಕು. ಏಕೆಂದರೆ ಮಧ್ಯಮ ಕಾಲವು ಸೂರ್ಯನ ಸಹಜಗತಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿರುವ ಕಾಲವಲ್ಲ. ಸೂರ್ಯನು ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತವನ್ನು ಅಸಮವೇಗದಿಂದ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಮಾಡುತ್ತಿರುವಂತೆ ನಮಗೆ ಕಾಣುತ್ತಾನೆಂದು ಆಗಲೇ ತಿಳಿಸಿದೆ. ಹೀಗೆ ಅಸಮವೇಗದಿಂಧ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಸೂರ್ಯನ ಬದಲು ಅದೇ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣಾ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸಮವೇಗದಿಂದ ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತವನ್ನು ಬಳಸುವ ಮತ್ತೊಬ್ಬ ಸೂರ್ಯನನ್ನು (ಮಧ್ಯ ಸೂರ್ಯನನ್ನು) ಖಗೋಳಜ್ಞನು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಂಡು ಆ ಕಾಲ್ಪನಿಕ ಸೂರ್ಯನಗತಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಮಧ್ಯಮ ಸೌರಕಾಲವೆಂದು ಹೆಸರಿಟ್ಟಿದ್ದಾನೆ. ಸಹಜ ಸೌರಕಾಲವು ಒಂದೊಂದು ಸಲ ಮಧ್ಯಮ ಸೌರಕಾಲಕ್ಕಿಂತ ಮುಂದೆ ಇರುತ್ತದೆ, ಒಂದೊಂದು ಸಲ ಹಿಂದೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನವೆಂಬರ್ ೭ರ ಸಹಜ ಕಾಲವು ಸ್ಥಳೀಯ ಮಧ್ಯಮ ಕಾಲಕ್ಕಿಂತ ೧೬.೨೫ ನಿಮಿಷಗಳು ಮುಂದಾಗಿರುತ್ತದೆ; ಆದರೆ ಫೆಬ್ರುವರಿ ೧೨ರಂದು ಸಹಜಕಾಲವು ಮಧ್ಯಮ ಕಾಲಕ್ಕಿಂತ ೧೪.೫ ನಿಮಿಷಗಳು ಹಿಂದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ವರ್ಷಕ್ಕೆ ನಾಲ್ಕು ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಏಪ್ರಿಲ್ ೧೫, ಜೂನ್ ೧೪, ಸೆಪ್ಟಂಬರ್ ೨, ಮತ್ತು ಡಿಸೆಂಬರ್ ೨೫ರಲ್ಲಿ ಸಹಜಕಾಲ, ಸ್ಥಳೀಯ ಮಧ್ಯಮ ಕಾಲಗಳಿಗೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿರುವುದಿಲ್ಲ.

ಸಹಜಕಾಲ, ನಿರ್ದಿಷ್ಟಕಾಲಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೆಷ್ಟಾದೀತೆಂಬುದು ನಮ್ಮ

ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಹಿಡಿಯಬೇಕಾದರೆ ಪ್ರಾಯಶಃ ಒಂದೆರಡು ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಅವಶ್ಯ. ನವೆಂಬರ್ ೭ರಲ್ಲಿ ಭಾರತೀಯ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾಲ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ೧೨ ಘಂಟೆಯಾಗಿರುವಾಗ ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಸಹಜಕಾಲವೆಷ್ಟೆಂಬುದನ್ನು ಗುಣಿಸೋಣ. ಬೆಂಗಳೂರಿನ ರೇಖಾಂಶ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ರೇಖಾಂಶವಾದ ೭೭.೫ ಡಿಗ್ರಿಗಳಿಗೆ ೫ ಡಿಗ್ರಿಗಳು ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕಿರುವುದರಿಂದ, ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಮಧ್ಯಮ ಸೌರಕಾಲ ನಿರ್ದಿಷ್ಟಕಾಲಕ್ಕಿಂತ ೨೦ ನಿಮಿಷಗಳು ಹಿಂದು, ಅಂದರೆ ಆಗ ೧೧ ಘಂಟೆ ೪೦ ನಿಮಿಷಗಳು. ಅಂದಿನ ಸಹಜಕಾಲವು ಮಧ್ಯಮ ಕಾಲಕ್ಕಿಂತ ೧೬.೨೫ ನಿಮಿಷಗಳು ಮುಂದೆ ಆದ್ದರಿಂದ, ಆಗ ಸಹಜ ಸೌರಕಾಲದಂತೆ ೧೧ ಘಂಟೆ ೫೬.೨೫ ನಿಮಿಷಗಳು. ಇದೇ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರವನ್ನು ನಾವು ದ್ವಾರಕೆಗೆ ಮಾಡಿದರೆ ಅಲ್ಲಿಯ ಸಹಜಕಾಲ ಆಗ ೧೧ ಘಂಟೆ ೨೨.೭೫ ನಿಮಿಷಗಳೂ, ಕಲ್ಕತ್ತೆಗೆ ಮಾಡಿದರೆ ಅಲ್ಲಿಯ ಸಹಜಕಾಲ ೧೨ ಘಂಟೆ ೪೦.೨೫ ನಿಮಿಷಗಳೂ ಆಗುತ್ತವೆ.

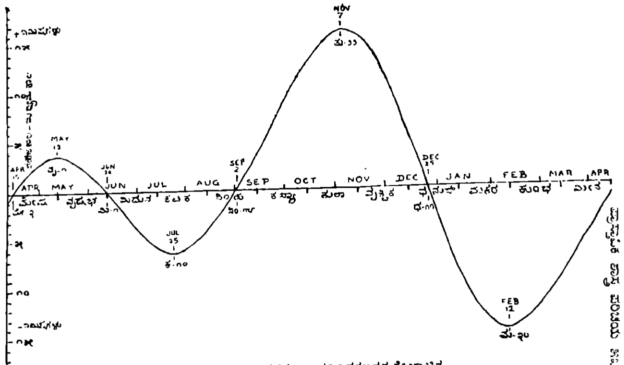
ಈಗ ಮತ್ತೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ. ಫೆಬ್ರುವರಿ ೧೨ರ ದಿನ ಭಾರತೀಯ ನಿರ್ದಿಷ್ಟಕಾಲ ೧೨ ಘಂಟೆಯಾಗಿರುವಾಗ, ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಸ್ಥಳೀಯ ಮಧ್ಯಮಕಾಲ ೧೧ ಘಂಟೆ ೪೦ ನಿಮಿಷಗಳೂ, ದ್ವಾರಕೆಯದು ೧೧ ಘಂಟೆ ೬.೫ ನಿಮಿಷಗಳೂ ಮತ್ತು ಕಲ್ಕತ್ತೆಯದು ೧೨ ಘಂಟೆ ೨೪ ನಿಮಿಷಗಳೂ ಆಗಿರುತ್ತವೆ. ಆ ದಿನದ ಸಹಜಕಾಲವು ಮಧ್ಯಮ ಕಾಲಕ್ಕಿಂತ ೧೪.೫ ನಿಮಿಷಗಳು ಹಿಂದಾಗಿರುತ್ತೆಯಾದ್ದರಿಂದ, ನಮ್ಮ ಗಡಿಯಾರಗಳು ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ೧೨ನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಿರುವಾಗ, ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ೧೧ ಘಂಟೆ ೨೫.೫ ನಿಮಿಷಗಳೂ, ದ್ವಾರಕೆಯಲ್ಲಿ ೧೦ ಘಂಟೆ ೫೨ ನಿಮಿಷಗಳೂ ಮತ್ತು ಕಲ್ಕತ್ತೆಯಲ್ಲಿ ೧೨ ಘಂಟೆ ೯.೫ ನಿಮಿಷಗಳೂ ಸಹಜಕಾಲಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಇತರ ದಿನಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸಹಜಕಾಲವನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸಬೇಕಾದರೆ ವರ್ಷದ ದಿನದಿನದ ಸಹಜಕಾಲ ಮಧ್ಯಮ ಕಾಲಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೆಷ್ಟೆಂಬುದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರಬೇಕು. ಈ ವ್ಯತ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಕಾಲಸಮೀಕರಣ ಅಥವಾ ಈಕ್ವೇಷನ್ ಆಫ್ ಟೈಮ್ ಎಂದು ಹೆಸರು. ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲ ದಿನಗಳ ಕಾಲಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸುವ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿವೆ (ಚಿತ್ರ ೨ ನೋಡಿ). ದಿನಗಳ ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ರೇಖೆ ಇರುವ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸಹಜಕಾಲವು ಮಧ್ಯಮಕಾಲಕ್ಕಿಂತ ಮುಂದು, ಅಕ್ಷದ ಕೆಳಗೆ ರೇಖೆ ಇರುವ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸಹಜಕಾಲವು ಮಧ್ಯಮ ಕಾಲಕ್ಕಿಂತ ಹಿಂದು ಎಂದು ತಿಳಿಯಬೇಕು.

ಇನ್ನು ನಕ್ಷತ್ರಮಾನ ಗಡಿಯಾರವಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ನಕ್ಷತ್ರಮಾನ ಕಾಲವನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸುವ ರೀತಿ ಹೇಗೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು. ಸೆಪ್ಟಂಬರ್ ೨೩-೨೪ರ ದಿನ ನಕ್ಷತ್ರಮಾನ ಕಾಲವೂ, ಮಧ್ಯಮ ಸೌರಕಾಲವೂ ಹೆಚ್ಚುಕಡಮೆ ಅಂದರೆ ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ನಿಮಿಷಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ತಪ್ಪಿಲ್ಲದಂತೆ ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತವೆ. ಅಕ್ಟೋಬರ್ ೨೩ರ ದಿನ ನಕ್ಷತ್ರಮಾನ ಕಾಲವು ಮಧ್ಯಮ ಕಾಲಕ್ಕಿಂತ ೨ ಘಂಟೆಗಳು ಮುಂದು, ನವೆಂಬರ್ ೨೩ರ ದಿನ ೫ ಘಂಟೆಗಳು ಮುಂದು, ಹೀಗೆ ತಿಂಗಳು ತಿಂಗಳಿಗೂ ಎರಡೆರಡು ಘಂಟೆಗಳು ಮುಂದೆ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಅಕ್ಟೋಬರ್ ೯ರ ದಿನ ನಕ್ಷತ್ರಮಾನ ಕಾಲವು ಮಧ್ಯಮ ಕಾಲಕ್ಕಿಂತ ೧ ಘಂಟೆ ಮುಂದು, ನವೆಂಬರ್ ೯ರ ದಿನ ೩ ಘಂಟೆ ಮುಂದು, ಡಿಸೆಂಬರ್ ೮ರ ದಿನ ೫ ಘಂಟೆ ಮುಂದು ಇತ್ಯಾದಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ದಿನಗಳಲ್ಲದೆ ಇತರ ದಿನಗಳ ನಕ್ಷತ್ರಮಾನ ಕಾಲಗಳು ಬೇಕಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ದಿನ ಒಂದಕ್ಕೆ ನಾಲ್ಕು ನಿಮಿಷಗಳು ಮುಂದು ಎಂದು ಲೆಕ್ಕ ಮಾಡಿ ಗುಣಿಸಬೇಕು.

ಉದಾಹರಣೆಗಾಗಿ ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ಫೆಬ್ರುವರಿ ೧೪ರ ರಾತ್ರಿ ಭಾರತೀಯ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾಲ ಎಂಟು ಘಂಟೆಗೆ ಸರಿಯಾದ ನಕ್ಷತ್ರಮಾನ ಕಾಲ ಏನು ಎಂದು ಲೆಕ್ಕ ಮಾಡೋಣ. ಮೊದಲು ಆ ಹೊತ್ತಿನ ಸ್ಥಳೀಯ ಮಧ್ಯಮ ಕಾಲ ರಾತ್ರಿ ೭ ಘಂಟೆ ४೦ ನಿಮಿಷ ಅಥವಾ ಫೆಬ್ರುವರಿ ೭ರ ದಿನ ನಕ್ಷತ್ರಮಾನ ಕಾಲವು ಮಧ್ಯಮ ಕಾಲಕ್ಕಿಂತ ೯ ಘಂಟೆಗಳು ಮುಂದು. ೭ರಿಂದ ೧೪ನೆಯ ತಾರೀಕಿನವರೆಗಿನ ೭ ದಿನಗಳಿಗೆ ದಿನಕ್ಕೆ ೪ ನಿಮಿಷಗಳಂತೆ ಇನ್ನು ೨೮ ನಿಮಿಷಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ, ಆ ಹೊತ್ತಿನ ನಕ್ಷತ್ರಮಾನ ಕಾಲವು ೧೯ ಘ. ४೦ ನಿ. + ೯ ಘಂ. ೨೮ ನಿ. = ೨೯ ಘಂ. ೮ ನಿ. ಅಥವಾ ೫ ಘಂ. ೮ ನಿ. ಗಳಾಗುತ್ತದೆ, ಅಂದರೆ ಆಗಿನ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ರೇಖೆಯ ಸವ್ಯಾರೋಹಣವೂ ೫ ಘಂ. ೮ ನಿ.ಗಳು ಎಂದಾಗುತ್ತವೆ. ಬ್ರಹ್ಮಹೃದಯ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಧಪೃಷ್ಠಗಳು ಈ ರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಇವೆ.

ಈ ರೀತಿಯ ನಕ್ಷತ್ರಮಾನ ಕಾಲನಿರ್ಣಯದಲ್ಲಿ ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ನಿಮಿಷಗಳಷ್ಟು ತಪ್ಪು ಕೂಡಿಬರಬಹುದು. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೇನೆಂದರೆ ಮಧ್ಯಮ ಕಾಲ ನಕ್ಷತ್ರಮಾನ ಕಾಲಗಳು ಸೆಪ್ಟಂಬರ್ ೨೩-೨೪ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತವೆಂಬುದು ಸ್ಥಿರವಾದ ಹೇಳಿಕೆಯಲ್ಲ. ಈ ಎರಡು ಕಾಲಗಳೂ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಒಂದು ಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ, ಶರದ್ವಿಷುವತ್ತುನ್ಯಾ ಕಾಲದ




ಚಿತ್ರ ೨. ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲ ದಿನಗಳ ಕಾಲಸಮೀಕರಣಗಳ ರೇಖಾಚಿತ್ರ

ಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ, ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತವೆ. ಆ ಕಾಲವು ಯಾವುದೆಂಬುದನ್ನು ವೀಕ್ಷಣೆ, ಗಣಿತಗಳಿಂದ ನಿರ್ಧರಿಸಿ ಪಂಚಾಂಗ ಅಥವಾ ಆಲ್ಮನಾ'ಕ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಇದಕ್ಕೆ ದೃಷ್ಟಾಂತವಾಗಿ ೧೯೫೩ರಲ್ಲಿ ಸೆಪ್ಟಂಬರ್ ೨೪ನೆಯ ತಾರೀಕಿನ ಭಾರತೀಯ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾಲ ೧೩ ಘಂ. ೩೬ ನಿ. ದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯ ಎಲ್ಲ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸ್ಥಳೀಯ ಮಧ್ಯಮಕಾಲ, ನಕ್ಷತ್ರಮಾನ ಕಾಲಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿದ್ದುವು. ಆದರೆ ಆ ಕ್ಷಣದಿಂದ ದಿನಕ್ಕೆ (೨೪ ಘಂಟೆಗಳಿಗೆ) ನಾಲ್ಕು ನಿಮಿಷಗಳಂತೆ (ನಿಖರವಾಗಿ ೩ ನಿ. ೫೬.೫ ಸೆಕಂಡುಗಳಂತೆ), ಘಂಟೆಗೆ ೧೦ ಸೆಕಂಡುಗಳಂತೆ, ನಿಮಿಷಕ್ಕೆ ೬ನೆಯ ೧ ಸೆಕಂಡಿನಂತೆ ನಕ್ಷತ್ರಮಾನ ಕಾಲವು ಸ್ಥಳೀಯ ಮಧ್ಯಮ ಕಾಲಕ್ಕಿಂತ ಮುಂದಾಗುತ್ತ ಬರುತ್ತಿದೆ. ಹೀಗೆ ಕೂಡಿಕೊಂಡು ಬಂದ ಕಾಲವು ಒಂದು ಸೌರವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ ೩೬೫ ದಿನ ೫ ಘಂ. ೪೮ ನಿ. ೪೫.೬ ಸೆಕಂಡುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ, ಒಂದು ದಿನ ಅಥವಾ ೮೬,೪೦೦ ನಕ್ಷತ್ರಮಾನ ಸೆಕಂಡುಗಳು ಮುಂದಾಗಿ ೧೯೫೪ರ ಸೆಪ್ಟಂಬರ್ ೨೪ನೆಯ ತಾರೀಕಿನ ಭಾರತೀಯ ನಿರ್ದಿಷ್ಟಕಾಲ ೧೯ ಘಂ. ೨೫ ನಿ. ದಲ್ಲಿ ತಿರುಗಿ ಸ್ಥಳೀಯ ಮಧ್ಯಮ ಮತ್ತು ನಕ್ಷತ್ರಮಾನ ಕಾಲಗಳು ಒಂದೇ ಆಗುತ್ತವೆ. ಇದರ ಅರ್ಥ ವರ್ಷದ ೩೬೬.೨೫ ಸೌರ ದಿನಗಳಿಗೆ ೩೬೫.೨೫ ನಕ್ಷತ್ರಮಾನ ದಿನಗಳು ಸಮ ಎಂದು.

ಇದು ಹೇಗೆ ಎಂದು ಕೆಲವು ಪಾಠಕರಿಗನ್ನಿಸಿದ್ದರೆ ಆಶ್ಚರ್ಯವೇನಲ್ಲ. ಅಂಥವರ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ನಾಟುವಂಥ ಒಂದು ದೃಷ್ಟಾಂತ ಕೊಡಬಹುದು. ಪೂರ್ವಾಭಿಮುಖವಾಗಿರುವ ಒಂದು ದೇವಸ್ಥಾನದ ಮುಂದೆ ನೀವು ನಿಂತುಕೊಂಡು ದೇವಸ್ಥಾನವನ್ನು ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಮಾಡಲು ತೊಡಗಿದ್ದೀರಿ ಎಂದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಿ. ಆದರೆ ಹೀಗೆ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಮಾಡುವಾಗ ನೀವು ನಿಮ್ಮ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತ ದೇವಸ್ಥಾನವನ್ನೂ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಮಾಡಬೇಕು. ದೇವಸ್ಥಾನವನ್ನು ನೀವು ಒಂದು ಸಲ ಬಳಸುವುದರಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆಗಳನ್ನು ನೀವು ಎಷ್ಟು ಸಲ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದೀರಿ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಎರಡು ಉತ್ತರಗಳು ಸಾಧ್ಯ. ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಮಾಡಲು ಆರಂಭಿಸುವಾಗ ನೀವು ಪಶ್ಚಿಮಾಭಿಮುಖರಾಗಿರುತ್ತೀರಷ್ಟೆ. ನೀವು ನಿಮ್ಮ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಬಳಸುತ್ತಿರುವಾಗ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಲ ಪಶ್ಚಿಮಾಭಿಮುಖರಾದಾಗಲೂ ಒಂದೊಂದು ಸ್ವಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆಯಾಯಿತು ಎಂದು ಎಣಿಸಬಹುದು ಅಥವಾ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಲ ದೇವಸ್ಥಾನಾಭಿಮುಖರಾದಾಗಲೂ ಒಂದೊಂದು ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆಯಾಯಿತು ಎಂದೆಣಿಸಬಹುದು. ದೇವಸ್ಥಾನವನ್ನು ಒಂದು ಸಲ ನೀವು ಹೀಗೆ ಸುತ್ತಿಕೊಂಡು

ಬರುವುದರಲ್ಲಿ ದೇವಸ್ಥಾನಾಭಿಮುಖಕ್ಕೊಂದರಂತೆ ಎಣಿಸಿದ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆಗಳು ಸೂರ್ಯಾಭಿಮುಖವಾಗಿ ಮಾಡಿದ ಭೂಮಿಯ ಭ್ರಮಣಗಳನ್ನು ಅಂದರೆ ಸೌರದಿನಗಳನ್ನು ಹೋಲುತ್ತವೆ. ಪಶ್ಚಿಮಾಭಿಮುಖಕ್ಕೊಂದರಂತೆ ಎಣಿಸಿದ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆಗಳು ನಕ್ಷತ್ರಾಭಿಮುಖ ಭ್ರಮಣಗಳನ್ನು ಅಂದರೆ ನಕ್ಷತ್ರಮಾನ ದಿನಗಳನ್ನು ಹೋಲುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಸೂರ್ಯಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆಗೆ ೩೬೫.೨೫ ಸೌರ ದಿನಗಳಾದರೆ ೩೬೬.೨೫ ನಕ್ಷತ್ರಮಾನ ದಿನಗಳಾಗಲೇ ಬೇಕು.

ಮನುಷ್ಯನ ಜೀವನಮಾರ್ಗವು ಸುಗಮವಾಗಿರಬೇಕಾದರೆ, ಮಾನವ ಜೀವನದ ಎಲ್ಲ ಕಾರ್ಯಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಅವನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ನೀತಿಯಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ತತ್ತ್ವಗಳ, ಒಂದೊಂದು ಸಲ ಪರಸ್ಪರ ವಿರೋಧ ತತ್ತ್ವಗಳ ಗುಣಗ್ರಹಣ ಮತ್ತು ಸಮನ್ವಯಗಳ ಪಾತ್ರ ಬಹುಮುಖ್ಯವಾದದ್ದು ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಕಾಲಗಣನೆಯ ಈ ನಾಲ್ಕು ವಿಧಾನಗಳೂ– ನಕ್ಷತ್ರಮಾನಕಾಲ, ಸಹಜ ಸೌರಕಾಲ, ಸ್ಥಳೀಯ ಮಧ್ಯಮ ಕಾಲ, ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾಲಗಳು– ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ. ನಕ್ಷತ್ರಮಾನ ಕಾಲವು ಆದರ್ಶ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಕಾಲಗಣನಾ ಪದ್ಧತಿ. ಆದರೆ ವ್ಯವಹಾರ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಇದರಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಅನನುಕೂಲತೆಗಳಿವೆ. ಆದರ್ಶನೀಯವಾದದ್ದು ಎಂದಿಪ್ಪರಿಂದಲೇ ಸುಖವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ನಮ್ಮ ದಿನಚರಿಯನ್ನು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಉದಯಾಸ್ತಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ನಮಗೆ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ, ಸೂರ್ಯನ ಉದಯಾಸ್ತಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿಕೊಂಡರೆ ಮಾತ್ರ ನಾವು ಬಾಳಿ ಬದುಕಬಲ್ಲೆವು. ಈ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಸಹಜ ಸೌರಕಾಲದಲ್ಲಿ ಏನೂ ದೋಷವಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಈ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಕಾದಷ್ಟು ಶಾಸ್ತ್ರಸೌಕರ್ಯವಿಲ್ಲ, ಏಕೆಂದರೆ ಸೂರ್ಯನ ಸಹಜಗತಿಯು ಸಮವೇಗದಿಂದ ಆಗುತ್ತಿಲ್ಲ, ಆದ್ದರಿಂದ ಅದೇ ಅಸಮವೇಗದಿಂದ ಅವನ ವಿಷಮಗತಿಯನ್ನು ಅನುಕರಿಸುವ ಕಾಲಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು ಬಹಳ ಪ್ರಯಾಸಕರ. ಈ ತೊಂದರೆಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಮಧ್ಯಮ ಕಾಲವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಬೇಕಾಯಿತು. ಇದು ಕಾಲ್ಪನಿಕ ಕಾಲವಾದರೂ, ಶಾಸ್ತ್ರಾಧಾರರಹಿತವಾದ ಕಾಲವೂ ಅಲ್ಲ, ಜಗದ್ವ್ಯಾಪಾರವನ್ನು ನಿರ್ಲಕ್ಷಿಸಿರುವ ಕಾಲವೂ ಅಲ್ಲ. ಈ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರಮಾನಕಾಲದ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಸೌಕರ್ಯವೂ ಇದೆ, ಸಹಜಸೌರಕಾಲದ ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ಸೌಕರ್ಯವೂ ಇದೆ. ಇದು ನಿಜವಾದ ಸೂರ್ಯನ ಗತಿಗೆ ಒಂದೊಂದು ಸಲ ತಾತ್ಕಾಲಿಕವಾಗಿ ೧೦-೧೫ ನಿಮಿಷಗಳು ಹಿಂದು ಮುಂದು ಆದರೂ ವ್ಯವಹಾರದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಈ ಅಲ್ಪ ಕಾಲವ್ಯತ್ಯಾಸ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಲ್ಲ. ಆದರೆ ಇದರಲ್ಲಿ ಬೇರೊಂದು ದೋಷವಿದೆ.

ಒಂದೊಂದು ನಗರ, ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿಯೂ ಆ ನಗರ ಅಥವಾ ಗ್ರಾಮದ ಸ್ಥಳೀಯ ಮಧ್ಯಮ ಕಾಲ ಆಚರಣೆಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಶೀಘ್ರ ಪ್ರಯಾಣ ಸೌಕರ್ಯದ ಈ ಯುಗದಲ್ಲಿ ಜನಗಳು ಬಹಳ ತೊಂದರೆಗೀಡಾಗಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಬೆಂಗಳೂರಿನಿಂದ ಮದರಾಸಿಗೆ ಹೊರಟರೆ ಗಡಿಯಾರವನ್ನು ೧೧ ನಿಮಿಷ ಮುಂದೆ ತಿರುಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ, ಸಾಗರಕ್ಕೆ ಹೋದಾಗ ೧೦ ನಿಮಿಷ ಹಿಂದೆ ತಿರುಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾಲ ಪದ್ಧತಿಯ ದೇಶದಲ್ಲೆಲ್ಲ ಒಂದೇ ಮಧ್ಯಮ ಕಾಲವನ್ನು ಆಚರಣೆಗೆ ತಂದು ಈ ದೋಷವನ್ನೂ ತೆಗೆದುಹಾಕಿದೆ. ಆದರೆ ಈ ನಾಲ್ಕು ಪದ್ಧತಿಗಳೂ ಅನ್ಯೋನ್ಯಾವಲಂಬಿಗಳೆಂಬುದನ್ನು ಮರೆಯಬಾರದು; ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಒಂದು ಕಾಲ ತಿಳಿದರೂ ಉಳಿದ ಮೂರನ್ನು ನಾವು ಗುಣಿಸಬಹುದು.

ನಿರ್ದಿಷ್ಟಕಾಲ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಉತ್ತಮ ಕಾವ್ಯದಲ್ಲಿ ಬರುವ ವ್ಯಕ್ತಿ ಚಿತ್ರಣಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಬಹುದು. ಪ್ರಪಂಚದ ಕೋಟ್ಯನುಕೋಟಿ ಜನಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯೂ ಕಾವ್ಯನಾಯಕನನ್ನು ಹೋಲದಿರಬಹುದು, ಆದರೂ ಆ ನಾಯಕನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಅಸತ್ಯವೆಂದು ಹೇಳುವ ಹಾಗಿಲ್ಲ –ಕವಿಯು ತನ್ನ ಆಳವಾದ ಅನುಭವದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಆವನ ಉದಾತ್ತ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವವನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಿದ್ದರೆ.

ಕಾಲಗಣನೆಯ ಪದ್ಧತಿಗಳು ನಾಲ್ಕು ಇರುವಂತೆಯೇ, ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ನಿರ್ದೇಶಿಸುವುದಕ್ಕೂ ನಾಲ್ಕು ಪದ್ಧತಿಗಳು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದರ ಪರಿಚಯವಂತೂ ನಮಗಾಗಿದೆ– ಅಕ್ಷಾಂಶವನ್ನು ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತದಿಂದ ಅಳೆಯುವುದು (ಸವ್ಯಾರೋಹಣ ಘಂಟೆ). ಅಕ್ಷಾಂಶವನ್ನು ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತದಿಂದ ಅಳೆದು, ರೇಖಾಂಶವನ್ನು ವಸಂತ ವಿಷುವದ್ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಅಳೆಯುವುದು ಮತ್ತೊಂದು ಪದ್ಧತಿ. ಈ ಅಕ್ಷಾಂಶ ರೇಖಾಂಶಗಳನ್ನು ದಿವ್ಯ ಅಕ್ಷಾಂಶ, ದಿವ್ಯ ರೇಖಾಂಶಗಳೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಎರಡು ಪದ್ಧತಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಮೂಲ ರೇಖಾಂಶವು ವಸಂತ ವಿಷುವದ್ಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ ಹಾದು ಹೋಗುವುದರಿಂದ ದಿವ್ಯ ರೇಖಾಂಶ, ಸವ್ಯಾರೋಹಣಗಳೆರಡೂ ಒಂದೇ ಆಗುತ್ತವೆಂದು ತಿಳಿಯಬಾರದು. ಏಕೆಂದರೆ ದಿವ್ಯ ರೇಖಾಂಶಗಳು ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಲಂಬವಾಗಿರುತ್ತವೆ, ಮತ್ತು ಕ್ರಾಂತಿಧ್ರುವಗಳ ಮೂಲಕ ಹಾದು ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಸವ್ಯಾರೋಹಣ ರೇಖೆಗಳಾದರೋ ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಲಂಬವಾಗಿ ಉತ್ತರ ದಕ್ಷಿಣಧ್ರುವಗಳ ಮೂಲಕ ಹಾದು ಹೋಗುತ್ತವೆ. ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ಅವನಾಮ ಕೋನವು ವರ್ಷವರ್ಷವೂ ಉತ್ತರದ ೨೩.೨೫ ಡಿಗ್ರಿಗಳಿಂದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ

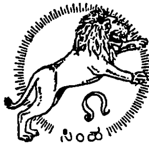
೨೩.೨೫ ಡಿಗ್ರಿಗಳವರೆಗೆ ಆವರ್ತವಾಗಿ ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುತ್ತದೆ; ಕ್ರಾಂತಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ದಿವ್ಯ ಅಕ್ಷಾಂಶವು ಯಾವಾಗಲೂ ಸೊನ್ನೆ.

ಭಾರತೀಯ ಖಗೋಳಜ್ಞರು ಮೂರನೆಯ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇವರು ರೇಖಾಂಶಗಳನ್ನು ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ, ರೇವತೀ ಯೋಗತಾರೆಯಿಂದ, ಅಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತವು ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ನಿಶ್ಚಲವೃತ್ತವಲ್ಲ. ಈ ವೃತ್ತವು ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಸರಿಯುತ್ತಿದೆ, ಅಂದರೆ ವಿಷುವದ್ಬಿಂದುಗಳು ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತದ ಮೇಲೆ ನಿಧಾನವಾಗಿ, ೨೬,೦೦೦ ವರ್ಷಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಪೂರ್ಣ ಅಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆಯಂತೆ, ಸರಿಯುತ್ತಿವೆ. (ಈ ಪುಸ್ತಕದ ಮೂರು ನಕ್ಷತ್ರ ನಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಉತ್ತರ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವಗಳ ಅಪ್ರದಕ್ಷಿಣ ಪಥಗಳನ್ನು ದೀರ್ಘಛಿದ್ರ ರೇಖೆಗಳಿಂದ ಗುರುತಿಸಿದೆ). ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ನಕ್ಷತ್ರದ ಅವನಾಮಕೋನ, ಸವ್ಯಾರೋಹಣಗಳೂ ವರ್ಷವರ್ಷಕ್ಕೂ ಬದಲಿಸುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ಖಗೋಳಜ್ಞರ ಈ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಸಾಯನ ಪದ್ಧತಿ ಎಂದು ನಮ್ಮವರು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಅಯನ ಎಂದರೆ ಚಲಿಸುವುದು ಎಂದರ್ಥ. ಅಲ್ಲಿಗೆ ಸಾಯನ ಪದ್ಧತಿ ಎಂದರೆ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಮೂಲರೇಖಾಂಶದಿಂದ ರೇಖಾಂಶ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಪದ್ಧತಿ ಎಂದಾಗುತ್ತದೆ.

ಇದಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ರೇಖಾಂಶಗಳನ್ನು ಒಂದು ಸ್ಥಿರಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಅಳೆಯುವ ಭಾರತೀಯ ಪದ್ಧತಿಯ ನಿರಯನ ಪದ್ಧತಿ. ನಮ್ಮದು ನಿರಯನ ಪದ್ಧತಿಯಾದರೂ ಈ ಪದ್ಧತಿಯ ಮೂಲರೇಖಾಂಶವು ರೇವತೀ ತಾರೆಯ ಮೂಲಕಗ ರೇಖಾಂಶವಿರಲಿ ಎಂದು ವರಹಮಿಹಿರಾಚಾರ್ಯರು ನಿರ್ಣಯಿಸಿದಾಗ ರೇವತೀ ತಾರೆಯು ವಸಂತವಿಷುವದ್ಬಿಂದುವೇ ಆಗಿತ್ತು ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಡಬೇಕು. ನಿರಯನ ಪದ್ಧತಿಯಂತೆ ಸೂರ್ಯನು ರೇವತೀ ತಾರೆಯಿಂದ ಹೊರಟು ಪುನಃ ರೇವತೀ ತಾರೆಯನ್ನು ಸೇರುವ ಕಾಲವನ್ನು ಸೌರವರ್ಷವೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಸಾಯನ ಪದ್ಧತಿಯಂತೆ ಸೂರ್ಯನು ವಸಂತವಿಷುವದ್ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಹೊರಟು ತಿರುಗಿ ಆ ವಿಷುವದ್ಬಿಂದುವನ್ನು ಸೇರುವ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಸೌರವರ್ಷವೆಂದು ಹೆಸರು. ನಿರಯನ ಸೌರವರ್ಷವು ಸಾಯನ ಸೌರವರ್ಷಕ್ಕಿಂತ ೨೦ ನಿ. ೨೬ ಸೆ. ದೊಡ್ಡದು. ನಿರಯನ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ರೇಖಾಂಶಗಳು ವರ್ಷ ವರ್ಷವೂ ಬದಲಾಯಿಸುವುದಿಲ್ಲವೆಂಬ ಅನುಕೂಲವಿದೆಯಾದರೂ, ವರ್ಷ ವರ್ಷವೂ ಸೂರ್ಯನ ರೇಖಾಂಶಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿಯೇ ಋತುಧರ್ಮಗಳು

ನಡೆಯುವುದಿಲ್ಲವೆಂಬ ಅನನುಕೂಲತೆಯಿದೆ. ಸಾಯನ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ರೇಖಾಂಶವು ಋತುಧರ್ಮವನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಶಾಸ್ತ್ರೀಯವಾದ ನಕ್ಷತ್ರಮಾನ ದಿನಕ್ಕಿಂತ ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ಸೌರದಿನವೇ ನಮಗೆ ಹೇಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಿಯವಾಗಿದೆಯೋ ಹಾಗೆ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯವಾದ ನಿರಯನ ವರ್ಷಕ್ಕಿಂತ, ಅಂದರೆ ನಿರಯನ ರೇಖಾಂಶ ಪದ್ಧತಿಗಿಂತ, ವ್ಯಾವಹಾರಿಕವಾದ ಸಾಯನ ವರ್ಷ, ಸಾಯನ ರೇಖಾಂಶ ಪದ್ಧತಿಗಳು ನಮಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಿಯವಾಗಿರಬೇಕಾದದ್ದು ಸಹಜವೆ ಅಲ್ಲವೆ?

ನಕ್ಷತ್ರದ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಕೋನೋನ್ನತಿ, ದಿಗಂಶಗಳಿಂದ ನಿರ್ದೇಶಿಸುವುದು ನಾಲ್ಕನೆಯ ಪದ್ಧತಿ. ದಿಗಂತದಿಂದ ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕಿರುವ ಕೋನಾಂತರಕ್ಕೆ ನಕ್ಷತ್ರದ ಕೋನೋನ್ನತಿ, ಉತ್ತರ ದಿಗಂತದಿಂದ ಪೂರ್ವಾಭಿಮುಖವಾಗಿ ನಕ್ಷತ್ರೋದಯದ ದಿಗಂತಬಿಂದುವಿಗಿರುವ ಕೋನಾಂತರಕ್ಕೆ ದಿಗಂಶ ಎಂದು ಹೆಸರುಗಳು. ಈ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಮುಖ್ಯ ನ್ಯೂನತೆ: ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರದ ದಿಗಂಶ ಕೋನೋನ್ನತಿಗಳು ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಒಂದೊಂದು ವೀಕ್ಷಣಾ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೂ ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿರುತ್ತವೆ, ಒಂದೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಕಾಲಕಾಲಕ್ಕೂ ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗುತ್ತಿರುತ್ತವೆ ಎಂಬುದು. ಆದರೂ ಇದು ಬಹು ಮುಖ್ಯವಾದ ಪದ್ಧತಿ. ಏಕೆಂದರೆ ಹೀಗೆ ವೀಕ್ಷಣೆಯಿಂದ ನಿರ್ಧರವಾದ ದಿಗಂಶ, ಕೋನೋನ್ನತಿಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆಯೇ ಅವನಾಮ ಕೋನ, ಸವ್ಯಾರೋಹಣಗಳನ್ನು ಗುಣಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯ. ಅಲ್ಲದೆ ಹಾಗೆ ಗುಣಿಸಿ ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿದ ಅವನಾಮಕೋನ, ಸವ್ಯಾರೋಹಣಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ನಾವು ನಮ್ಮ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಸ್ಥಾನಗಳನು ನಿರ್ಧರಿಸುವಾಗ ಈ ಕೋನಗಳನ್ನು ನಮ್ಮ ಸ್ಥಳದ ದಿಗಂಶ, ಕೋನೋನ್ನತಿಗಳಿಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಿಕೊಳ್ಳಲೇ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.




# ಮೂರನೆಯ ಅಧ್ಯಾಯ

## ವಸಂತದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು

. . . . . ಅಹಂ ಋತೂನಾಂ ಕುಸುಮಾಕರಃ

**ಭಗವದ್ಗೀತಾ ೧೦-೩೫**

ಮೊದಲನೆಯ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ನಾವು ಮಾರ್ಗಶಿರ ಹುಣ್ಣಿಮೆಯ ರಾತ್ರಿ ಆಕಾಶದ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದೆವು. ಅನಂತರ ಸರಳ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ವ್ಯಾಸಂಗದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಲ ಕಳೆದೆವು. ಈಗ ಚೈತ್ರ ಮಾಸದ ಹುಣ್ಣಿಮೆಯ ರಾತ್ರಿ ಒಂಬತ್ತು ಘಂಟೆಗೆ ಪುನಃ ನಕ್ಷತ್ರ ಮಂಡಲದ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಆರಂಭಿಸೋಣ. ಈ ವಸಂತ ರಾತ್ರಿಯ ಆಕಾಶದ ಪಶ್ಚಿಮದ ಸ್ವಲ್ಪ ಭಾಗ ಬಿಟ್ಟರೆ ಉಳಿದ ಪ್ರದೇಶದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೆಲ್ಲ ನಮಗೆ ಮಾರ್ಗಶಿರ ಮಾಸದಲ್ಲಿ ಕಾಣದಿದ್ದವೆ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು.

ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳ ಕೆಳಗೆ ಮೊದಲು ಮಾಡಿದಂತೆಯೆ ಈಗಲೂ ಮೊದಲು ಪೂರ್ವಾಭಿಮುಖರಾಗಿ ಕುಳಿತುಕೊಳ್ಳೋಣ. ಎರಡನೆಯ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವ ಎಂದು ಬರೆದಿರುವುದು ಕೆಳಭಾಗವಾಗುವಂತೆ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ತಿರುಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಲ್ಲವೆ. ಚೈತ್ರ ಪೂರ್ಣಿಮೆಯ ರಾತ್ರಿ ಚಂದ್ರನ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿ ಫಳಫಳ ಹೊಳೆಯುವ ಪ್ರಥಮ ವರ್ಗದ ಬಿಳಿಯ ನಕ್ಷತ್ರವೊಂದು ಸುಲಭವಾಗಿ ನಮ್ಮನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ಚಿತ್ತಾ (೧೪) ನಕ್ಷತ್ರ, ಕನ್ಯಾ ರಾಶಿಗೆ ಸೇರಿದೆ. ಚಿತ್ತೆಯ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ನಾಮ ಸ್ಪೈಕ, ರಾಶಿಯ ಹೆಸರು ವರ್ಗೋ. ವರ್ಗೋ ಎಂದರೆ ಕನ್ಯಾ ಎಂದೇ ಅರ್ಥ. ಚೈತ್ರ ಕೃಷ್ಣ ರಾತ್ರಿಗಳಲ್ಲಿ, ಅಂದರೆ ಏಪ್ರಿಲ್‌ನ ಉತ್ತರಾರ್ಧದ ರಾತ್ರಿಗಳಲ್ಲಿ ಚಿತ್ತಾ ನಕ್ಷತ್ರವು

ರಾತ್ರಿ ೯ ಘಂಟೆಯಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ದಿಗಂತಕ್ಕೂ ನಡುನೆತ್ತಿಗೂ ಮಧ್ಯೆ ಮಿನುಗುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಈ ರಾತ್ರಿಗಳಲ್ಲಿ ಎಂದು ಹುಣ್ಣಿಮೆಯೋ ಅಂದು ಚಂದ್ರನು ಚಿತ್ತಾ ನಕ್ಷತ್ರದ ಹತ್ತಿರ ಪ್ರಕಾಶಿಸುತ್ತಿರುತ್ತಾನೆ.

ಕನ್ಯಾರಾಶಿಯ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ನರ್ಮದಾ ತಪತೀ ನದಿಗಳಂತೆ ಎರಡು ಸಮಾಂತರ ತಾರಾಪ್ರವಾಹಗಳಾಗಿ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಹರಿಯುತ್ತಿರುವಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಈ ರಾಶಿಯು ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತದ ೪೫ ಡಿಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ. ದ್ವಾದಶ ರಾಶಿಗಳ ಇತರ ಯಾವ ರಾಶಿಯೂ ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತದ ಇಷ್ಟು ದೊಡ್ಡ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹಬ್ಬಿಕೊಂಡಿಲ್ಲ. ಕ್ರಿ. ಶ. ಮೂರು ನಾಲ್ಕನೆಯ ಶತಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ವಸಂತ ವಿಷುವದ್ಬಿಂದುವು ರೇವತೀ ತಾರೆಯಲ್ಲಿದ್ದಾಗ, ಶರದ್ವಿಷುವದ್ಬಿಂದುವು ಚಿತ್ತಾನಕ್ಷತ್ರದ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿಯೇ ಇತ್ತು. ಭಾರತೀಯ ನಿರಯನ ಮೂಲ ರೇಖಾಂಶವು ನಿಷ್ಕೃಷ್ಟವಾಗಿ ಚಿತ್ತಾನಕ್ಷತ್ರದ ಪ್ರತಿಬಿಂದುವಾಗಿರಲಿ, ಅಂದರೆ ಸರಿಯಾಗಿ ೧೮೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿರಲಿ ಎಂಬ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ರೇವತೀ ತಾರೆಯನ್ನು ನಮ್ಮ ಮೇಷಾದಿಬಿಂದುವಾಗಿ ಆರಿಸಿಕೊಂಡರೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ. ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ಕನ್ಯಾರಾಶಿಯು ಬಹುದೊಡ್ಡದು. ನಕ್ಷತ್ರ ಮಂಡಲದ ೮೮ ರಾಶಿಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ಮುಂದೆ ವರ್ಣಿಸಲಿರುವ ಅಜಗರವನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಇದೇ ಎಲ್ಲಕ್ಕೂ ದೊಡ್ಡ ರಾಶಿ. ಅಜಗರವೂ ಕೂಡ ಕನ್ಯಾರಾಶಿಗಿಂತ ಕೇವಲ ಶೇಕಡ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದು.

ಕನ್ಯಾರಾಶಿಯ ಎಡಗಡೆಗೆ ಕೆಂಪುಮಾಣಿಕದಂತೆ ಹೊಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಮಹಾಕಾಂತಿಯ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರವಿದೆ. ಇದು ಸ್ವಾತೀ (೧೫) ನಕ್ಷತ್ರ. ಇದು ನಮ್ಮ ೨೭ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲೊಂದಾದರೂ ಕ್ರಾಂತಿ ವೃತ್ತದಿಂದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ೩೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿದೆ. ಸ್ವಾತೀನಕ್ಷತ್ರದ ಗ್ರೀಕ್ ಹೆಸರು ಆರ್ಕ್ಟ್ಯೂರಸ್, ಅದು ಇರುವ ರಾಶಿಯ ಹೆಸರು ಬೊ-ಒಟೀಜ್ ಎಂದು. ಬೊ-ಒಟಿಜ್ ಒಬ್ಬ ಗೋವಳನ ಹೆಸರು. ವಿರಾಟರಾಯನ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಒಂದು ವರ್ಷ ಅಜ್ಞಾತವಾಸ ಮಾಡಿದಾಗ ಗೋಪಾಲಕನಾಗಿದ್ದ ಸಹದೇವನ ಹೆಸರನ್ನು ಈ ರಾಶಿಗೆ ಇಟ್ಟಿದೆ. ಸಹದೇವ ರಾಶಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಾತಿಯನ್ನುಳಿದು ಇತರ ಐದು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಒಂದು ಪಂಚಭುಜಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿವೆ. ಇದು ಒಂದು ಗಾಳಿಪಟದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಸ್ವಾತೀ ಮತ್ತು ಪಂಚಭುಜೆಯ ಮೇಲ್ಭಾಗದ (ಪಶ್ಚಿಮದ) ನಕ್ಷತ್ರಗಳೂ ಸಾಲಾಗಿ ಹರಿದು ಸಪ್ತರ್ಷಿ ಮಂಡಳದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ನಕ್ಷತ್ರಪಂಕ್ತಿಯನ್ನು ವಾಲ್ಮೀಕಿಯು ಸ್ವಾತೀಪಥವೆಂದು ಕರೆದಿದ್ದಾನೆ.

ಸಹದೇವ ರಾಶಿಯ ಪಂಜಭುಜಿಯ ಕೆಳಗೆ ಅರ್ಧ ವೃತ್ತಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಐದು ಸಣ್ಣ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಮಿನುಗುತ್ತಿವೆ. ಈ ರಾಶಿಯ ಹೆಸರು ಕೊರೋನಬೊರಿ ಎಲಿಸ್ ಅಥವಾ ಉತ್ತರ ಕಿರೀಟ ಎಂದು.

ಕನ್ಯಾರಾಶಿಯ ಮೇಲ್ಭಾಗದ ಬಲಗಡೆಗೆ ದ್ವಿತೀಯ ವರ್ಗದ ನಾಲ್ಕು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಚತುಷ್ಕೋಣವಿದೆ. ಇದರ ಹೆಸರು ಹಸ್ತಾ (೧೩), ಗ್ರೀಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಇದು ಕಾರ್ವಸ್ –ಕಾಗೆ. ಹಸ್ತಾರಾಶಿಯ ಮೇಲ್ಗಡೆ ಕಾಣುವ ಚತುರ್ಥವರ್ಗದ ಮೂರು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ತ್ರಿಕೋಣವು ಕಂದರ ರಾಶಿಯ ಹೆಗ್ಗುರುತು. ಕಂದರದ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ನಾಮ ಕ್ರೇಟರ್.

ಕನ್ಯಾರಾಶಿಯ ಮೇಲ್ಗಡೆ ನಮ್ಮ ನೆತ್ತಿಯ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಸಿಂಹರಾಶಿಯು ಹೊಳೆಯುತ್ತಿದೆ. ಸಿಂಹ ರಾಶಿಯ ಗ್ರೀಕ್ ಹೆಸರು ಲೀಓ. ಈ ರಾಶಿಯ ಪ್ರಧಾನ ತಾರೆ ಪ್ರಥಮವರ್ಗದ ಮಘಾ–ರೆಗ್ಯುಲಸ್. ಮಘಾ (೧೦) ನಕ್ಷತ್ರವೂ ಕ್ರಾಂತಿ ವೃತ್ತದ ಮೇಲೆಯೆ ಇದೆ. ಮಘಾ ಮತ್ತು ಅದರ ಎಡಕ್ಕಿರುವ (ಉತ್ತರಕ್ಕೆ) ಐದು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಸೇರಿ ಒಂದು ಕುಡುಗೋಲಿನಂತೆ ಅಥವಾ ಎಡಬಲ ತಿರುಗುಮುರುಗಾದ ಪ್ರಶ್ನಾರ್ಥಕ ಚಿಹ್ನೆಯಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಕುಡುಗೋಲಿನ ಕೆಳಗಡೆ (ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ) ಇರುವ ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಕೋಣವೂ ಸಿಂಹ ರಾಶಿಗೇ ಸೇರಿದ್ದು. ತ್ರಿಕೋಣದ ಕರ್ಣದ ಮೇಲಿನ ನಕ್ಷತ್ರ ಪುಬ್ಬ (೧೧), ಕೆಳಗಿನದು ಉತ್ತರಾ (೧೨). ಕುಡುಗೋಲನ್ನು ಸಿಂಹದ ಕೇಸರವೆಂದು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಂಡರೆ, ತ್ರಿಕೋಣವು ಅದರ ಸೊಂಟ, ಬಾಲಗಳಂತೆ ಕಂಡು ರಾಶಿಯು ಸಿಂಹಾಕೃತಿಯನ್ನು ತಾಳುತ್ತದೆ ಎಂದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಸಿಂಹದ ಕೇಸರದ ಎಡಕ್ಕೆ (ಉತ್ತರಕ್ಕೆ) ಕ್ಷೀಣಕಾಂತಿಯ ಎರಡು ಮೂರು ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿವೆ. ಇವು ಲಘು ಸಿಂಹಕ್ಕೆ –ಲೀಓ ಮೈನರ್‌ಗೆ ಸೇರಿವೆ. ಸಿಂಹ ಕೇಸರವೂ, ಲಘುಸಿಂಹವೂ ನಮ್ಮ ನೆತ್ತಿಯ ಆಚೆ ಅಂದರೆ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಇವೆ.

ಕನ್ಯಾರಾಶಿಯ ಎಡಕ್ಕೆ, ಸ್ವಾತೀ ನಕ್ಷತ್ರದ ಮೇಲೆ ಚತುರ್ಥವರ್ಗದ ಎರಡು ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಕೃಷ್ಣವೇಣೀ ರಾಶಿಗೆ ಗುರುತಾಗಿ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿದೆ. ಕೃಷ್ಣವೇಣಿಯ ಗ್ರೀಕ್ ಹೆಸರು ಕೋಮ ಬೆರಿನೈಸೀಜ್. ಇದರ ಅರ್ಥ ಬೆನೈಸ್ ರಾಣಿಯ ಕೇಶರಾಶಿ ಎಂದು. ಕೃಷ್ಣವೇಣಿಯ ಎಡಗಡೆಗೆ, ಸ್ವಲ್ಪ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಒಂದು ದ್ವಿತೀಯ ವರ್ಗದ, ಮತ್ತೊಂದು ಚತುರ್ಥವರ್ಗದ ಎರಡು ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿವೆ. ಇವು ಕಾಳಭೈರವ ರಾಶಿಗೆ ಸೇರಿದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು. ಕಾಳಭೈರವನ ಗ್ರೀಕ್ ಹೆಸರು ಕೇನೀಜ್ ವಿನಾ'ಟಸೈ ಬೇಟೆನಾಯಿಗಳು –ಸುರಮೇ ಎಂದು. ಕಾಳಭೈರವ ಪ್ರಥಮ, ಸ್ವಾತೀ,

ಚಿತ್ತಾ ಮತ್ತು ಉತ್ತರದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಸೇರಿ ಒಂದು ವಜ್ರಾಕೃತಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕನ್ಯಾವಜ್ರವೆಂದು ಹೆಸರಿಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಕನ್ಯಾರಾಶಿಗೇ ಸೇರಿರುವ ಚಿತ್ತಾ ನಕ್ಷತ್ರ, ಚಿತ್ತಾ ನಕ್ಷತ್ರದಿಂದ ಉತ್ತರೆಯ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಅರ್ಧ ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರ, ಚಿತ್ತೆಯಿಂದ ಸ್ವಾತಿಯ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಮೂರನೆಯ ಒಂದು ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರ ಮತ್ತು ಕನ್ಯಾರಾಶಿಯ ಎಡತುದಿಯ (ಉತ್ತರತಮದ) ಒಂದು ದ್ವಿತೀಯ ವರ್ಗದ ನಕ್ಷತ್ರ ಈ ನಾಲ್ಕೂ ಸೇರಿ ಆಗುವ ನೈಜ ಕನ್ಯಾವಜ್ರವು ಈ ಅಧಿಕೃತ ಕನ್ಯಾವಜ್ರಕ್ಕಿಂತ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಎದ್ದು ಕಾಣುತ್ತದೆ.

ಕನ್ಯಾರಾಶಿಯ ಕೆಳಗೆ ಇರುವ ರಾಶಿಗಳು ಪೂರ್ವದಿಗಂತಕ್ಕೆ ಬಹಳ ಹತ್ತಿರವಿರುವುದರಿಂದ ಈ ಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಕಾಣಲಾರವು. ಆದ್ದರಿಂದ ಅವುಗಳ ವರ್ಣನೆಯನ್ನು ಮುಂದಿನ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ಎತ್ತಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ.

ಈಗ ನಾವು ಪೂರ್ವದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ದಕ್ಷಿಣಾಕಾಶದ ವೀಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ನಿರತರಾಗಬಹುದು. ಕನ್ಯಾರಾಶಿಯ ಕೆಳಗಿನಿಂದ ಆರಂಭಿಸಿ, ಹಸ್ತಾ ತಂದರ ರಾಶಿಗಳ ಕೆಳಗೆ ನುಗ್ಗಿ ಹಾಗೆಯೇ ಸಿಂಹರಾಶಿಯುದ್ದಕ್ಕೂ ಅದರ ಕೆಳಗೇ ಹಾದು ಹೋಗಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಸಾಲೆಲ್ಲ ಅಜಗರ ರಾಶಿಗೆ ಮೀಸಲಾಗಿದೆ. ಅಜಗರನ ಹೆಡೆಯು ಸಿಂಹರಾಶಿಗಿಂತ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಕೂಡ ಹಬ್ಬಿದೆ. ಈ ರಾಶಿಯು ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮವಾಗಿ ೧೦೨ ಡಿಗ್ರಿಗಳಷ್ಟು ವ್ಯಾಪಿಸಿರುವುದೇ ಅಲ್ಲದೆ, ಉತ್ತರ ದಕ್ಷಿಣವಾಗಿಯೂ ಕೂಡ ಉತ್ತರ ಅಕ್ಷಾಂಶ ೬ ಡಿಗ್ರಿಯಿಂದ ದಕ್ಷಿಣ ಅಕ್ಷಾಂಶ ೩೫ ಡಿಗ್ರಿಗಳವರೆಗೂ ಹರಡಿದೆ. ಖಗೋಳದ ರಾಶಿಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ ಇದು ಅತ್ಯಂತ ವಿಸ್ತಾರವಾದದ್ದು. ಇದರ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ನಾಮ ಹೈಡ್ರ –ಜಲರಾಕ್ಷಸ ಎಂದು. ಅಜಗರ ಪ್ರಥಮವು ದ್ವಿತೀಯ ವರ್ಗದ ನಕ್ಷತ್ರ ; ಅಜಗರ ಪ್ರಥಮ, ಮಘಾ ಮತ್ತು ಉತ್ತರಾನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಸೇರಿ ಒಂದು ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಕೋನವಾಗುತ್ತವೆ. ಅಜಗರದ ಇತರ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೆಲ್ಲ ಚತುರ್ಥವರ್ಗಕ್ಕಿಂತ ಕ್ಷೀಣಕಾಂತಿಯವು.

ಅಜಗರದ ಪೂರ್ವತುದಿಯ ಅಂದರೆ ಕೆಳಗೆ ಕಿನ್ನರರಾಶಿಯಿದೆ. ಕಿನ್ನರ ರಾಶಿಯ ಗ್ರೀಕ್ ಹೆಸರು ಸೆಂಟಾರಸ್ ಎಂದು. ಗ್ರೀಕರ ಪುರಾಣದಂತೆ ಸೆಂಟಾರಸ್ ಎಂಬುದು ಅರ್ಧಮಾನವ, ಅರ್ಧಅಶ್ವಾಕಾರದ ಒಂದು ದೇವಜಾತಿಯ ಹೆಸರು. ನಮ್ಮ ಪುರಾಣಗಳಲ್ಲಿ ಕಿನ್ನರರ ಆಕಾರವೂ ಹಾಗೆಯೇ ವರ್ಣಿತವಾಗಿದೆ. ಕಿನ್ನರ ರಾಶಿಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ಪ್ರಥಮ ವರ್ಗದ ತಾರೆಗಳಿವೆ. ಇವೆರಡರ ಅಕ್ಷಾಂಶವೂ ದಕ್ಷಿಣ ೬೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡನೆಯದು ಅಂದರೆ ಕಿನ್ನರ ದ್ವಿತೀಯವು

## ನಕ್ಷೆ ೨

## ಚೈತ್ರ ರಾತ್ರಿಗಳ ಆಕಾಶ

ಹಿಂದಿನ ನಕ್ಷೆಯಂತೆ ಇದು ಸುಮಾರಾಗಿ ಕರ್ನಾಟಕಕ್ಕೆಲ್ಲ ಏಪ್ರಿಲ್ ಉತ್ತರಾರ್ಧದ (ಚೈತ್ರ ಕೃಷ್ಣ ಪಕ್ಷದ-ವೃಷಭದ ಪೂರ್ವಾರ್ಧದ) ರಾತ್ರಿಗಳ ೮ರಿಂದ ೧೦ ಘಂಟೆಗಳ ಅಥವಾ ಎಪ್ರಿಲ್ ಪೂರ್ವಾರ್ಧದ ರಾತ್ರಿಗಳ ೯ರಿಂದ ೧೧ ಘಂಟೆಗಳ ಅಥವಾ ಮೇ ಪೂರ್ವಾರ್ಧದ ರಾತ್ರಿಗಳ ೭ರಿಂದ ೯ ಘಂಟೆಗಳ ಆಕಾಶದ ಚಿತ್ರ.

### ಪೂರ್ವಾರ್ಧದ ಕೆಲವು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು

**ಉತ್ತರಾಕಾಶದಲ್ಲಿ**

ಸಪ್ತರ್ಷಿ ಪ್ರ. — ಪುಲಹ
ಸಪ್ತರ್ಷಿ ದ್ವಿ. — ಕ್ರತು
ಸಪ್ತರ್ಷಿ ತೃ. — ಅತ್ರಿ
ಸಪ್ತರ್ಷಿ ಷ. — ವಸಿಷ್ಠ (ಅರುಂಧತಿ)
೧೧ ಸಿಂಹ — ಪುಬ್ಬ
೧೨. ಸಿಂಹ — ಉತ್ತರಾ
೧೫. ಸಹದೇವ ಪ್ರ. — ಸ್ವಾತೀ

**ದಕ್ಷಿಣಾಕಾಶದಲ್ಲಿ**

೧೩ — ಹಸ್ತಾ
೧೪ ಕನ್ಯಾ ಪ್ರ. — ಚಿತ್ತಾ
೧೬ ತುಲಾ ಪ್ರ. — ವಿಶಾಖಾ
೧೭-ವೃಶ್ಚಿಕ ಚ. — ಅನೂರಾಧಾ
ಕಿನ್ನರ ಪ್ರ. — ಕಿನ್ನರಪಾದ
ತ್ರಿಶಂಕು ಪ್ರ. — ತ್ರಿಶಂಕು ಶಿರ
ತ್ರಿಶಂಕು ತೃ. — ತ್ರಿಶಂಕುಪಾದ

### ಪಶ್ಚಿಮಾರ್ಧದಕೆಲವು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು

**ಉತ್ತರಾಕಾಶದಲ್ಲಿ**

ಲಘು ಸಪ್ತರ್ಷಿ ಪ್ರ. — ಧ್ರುವ
ವಿಜಯಸಾರಥಿ ಪ್ರ. — ಬ್ರಹ್ಮಹೃದಯ
ಮಿಥುನ ಪ್ರ. — ಕುಶ
ಮಿಥುನ ದ್ವಿ. — ಲವ
೮ ಕಟಕ — ಪುಷ್ಯಮಿ
೯ ಕಟಕ ಪ್ರ. — ಆಶ್ಲೇಷಾ
ಲಘುಶ್ವಾನ ಪ್ರ. — ಪೂರ್ವಶ್ವಾನ
೧೦ ಸಿಂಹ ಪ್ರ. — ಮಘಾ

**ದಕ್ಷಿಣಾಕಾಶದಲ್ಲಿ**

ಮಹಾಶ್ವಾನ ಪ್ರ. — ಲುಬ್ಧಕ
ದೇವನೌಕಾ ಪ್ರ. — ಅಗಸ್ತ್ಯ

ಚಿತ್ತಾ ನಕ್ಷತ್ರದ ದಕ್ಷಿಣಾಕ್ಕೆ ೫೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿದೆ. ಕಿನ್ನರ ಪ್ರಥಮವು ದ್ವಿತೀಯಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿದೆ. ಕಿನ್ನರ ಪ್ರಥಮ ದ್ವಿತೀಯಗಳಿಂದ ಮುಂದಕ್ಕೆ ಕಿನ್ನರ ರಾಶಿಯು ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿ ಅರ್ಧವೃತ್ತಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಬಳಸಿಕೊಂಡು ದಕ್ಷಿಣಾಕ್ಕಿಳಿಯುತ್ತದೆ.

ನಕ್ಷತ್ರ ಲೋಕದಲ್ಲಿ ಕಿನ್ನರ ಪ್ರಥಮವು ಖ್ಯಾತಿಗಳಿಸಿರುವುದಕ್ಕೆ ಹಲವು ಕಾರಣಗಳಿವೆ. ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ ಲುಬ್ಧಕ, ಅಗಸ್ತ್ಯಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಇದಕ್ಕಿಂತ ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಾದ ನಕ್ಷತ್ರ ಮತ್ತೊಂದಿಲ್ಲ. ಎರಡನೆಯದಾಗಿ ಇದು ಬಹು ಸುಂದರವಾದ ತಾರಾಯುಗ್ಮ ಅಂದರೆ ಬರಿಯ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಇದು ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರವಾಗಿ ಕಂಡರೂ ದೂರದರ್ಶಿನಿಗೆ ಇದು ಒಡೆದು ಎರಡು ನಕ್ಷತ್ರಗಳಾಗಿ ತೋರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಈ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಪರಸ್ಪರ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣ ಕಾಲ ೮೦ ವರ್ಷಗಳು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದರ ಕಾಂತಿವರ್ಗಾಂಕ ೦.೩೩ ಮತ್ತೊಂದರದು ಸುಮಾರು ೧.೭೫. ಮೂರನೆಯದಾಗಿ ಕಿನ್ನರ ಪ್ರಥಮವು ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ ನಮಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಸಮೀಪದ ನಕ್ಷತ್ರ, ನಮ್ಮಿಂದ ಸೂರ್ಯನಿರುವ ದೂರದ ಎರಡೂ ಮುಕ್ಕಾಲು ಲಕ್ಷದಷ್ಟು ಮಾತ್ರ. ನಿಷ್ಕೃಷ್ಟತೆಯೇ ಪರದೇವತೆ ಎಂದುಕೊಂಡಿರುವವರಿಗೆ ಈ ಮೂರನೆಯ ಕಾರಣದಲ್ಲಿ ದೋಷಕಂಡೀತು. ಏಕೆಂದರೆ ಕಿನ್ನರ ಪ್ರಥಮಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು ೨ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ದೂರದಲ್ಲಿ ೧೧ನೆಯ ವರ್ಗಾಂಕದ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರವಿದೆ. ಈ ನಕ್ಷತ್ರವೂ ಕಿನ್ನರ ಪ್ರಥಮದ ತಾರಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೇ ಸೇರಿದ್ದು, ಆದರೂ ಇದು ಕಿನ್ನರ ಪ್ರಥಮಕ್ಕಿಂತ ನಮಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿದೆ. ಇದರ ಹೆಸರು ಪ್ರಾಕ್ಸಿಮಾ ಸೆಂಟಾರೈ –ಸಮೀಪತಮ ಕಿನ್ನರ ಎಂದು. ಇದರ ಕಾಂತಿವರ್ಗಾಂಕ ಹನ್ನೊಂದಾದ್ದರಿಂದ ಇದು ದೂರದರ್ಶಿನಿಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಗೋಚರ. ಆದ ಕಾರಣ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ ಕಿನ್ನರ ಪ್ರಥಮವೇ ಹತ್ತಿರದ್ದು ಎಂದರೆ ಯಾವ ದೋಷಾರೋಪಣೆಗೂ ಸಿಕ್ಕುವ ಹಾಗಿಲ್ಲ.

ನಾಲ್ಕನೆಯ ಕಾರಣವೂ ಒಂದಿದೆ. ಈ ತಾರಾಯುಗ್ಮದ ಪ್ರಕಾಶತರ ನಕ್ಷತ್ರವು ಭಾರ, ಗಾತ್ರ, ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಕಾಂತಿಗಳಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಸೂರ್ಯನನ್ನೇ ಹೋಲುತ್ತದೆ. ಕಿನ್ನರ ಪ್ರಥಮದಿಂದ ನಮ್ಮ ಸೂರ್ಯನು ನಮಗೆ ಕಿನ್ನರ ಪ್ರಥಮ ಕಂಡ ಹಾಗೆಯೇ ಕಾಣುತ್ತಾನೆ. ನಮ್ಮ ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಗ್ರಹಪರಿವಾರವಿದೆ, ಆದರೆ ಮತ್ತೊಬ್ಬ ಸೂರ್ಯಸಖನಿಲ್ಲ, ಕಿನ್ನರ ಪ್ರಥಮಕ್ಕೆ ಸೂರ್ಯಸಖಿಸಿದ್ದಾನೆ, ಆದರೆ ಗ್ರಹಪರಿವಾರವಿಲ್ಲ. ಇಷ್ಟಾದರೂ ಇತರ ಪ್ರಥಮವರ್ಗದ ತಾರೆಗಳಿಗೆಲ್ಲ ಇರುವಂತೆ ಕಿನ್ನರ ಪ್ರಥಮಕ್ಕೆ ಒಂದು ವಿಶಿಷ್ಟ ಹೆಸರಿಲ್ಲ, ಅಥವಾ ಇಂಲೆಲ್ಲ ಒಂದು

ಹೇಳಬಹುದು. ಏಕೆಂದರೆ ಈಚೆಗೆ ಇದಕ್ಕೆ ರೈಜೆಲ್ ಕೆಂಟಾರಸ್ ಎಂದರೆ ಕಿನ್ನರಪಾದ ಎಂದು ಹೆಸರಿಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಕಿನ್ನರ ರಾಶಿಯು ಇಟಲಿ, ಗ್ರೀಸ್ ಮುಂತಾದ ದಕ್ಷಿಣ ಯೂರೋಪ್ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ದಕ್ಷಿಣ ಪರಿಧ್ರುವ ವೃತ್ತದೊಳಗೆ ಸೇರಿರುವುದರಿಂದ ಆ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಗೆ ರಾಶಿಯು ಈಗ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅಗೋಚರವಾದರೂ ಹೋಮರನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಗ್ರೀಸ್ ಮತ್ತು ಗ್ರೀಕ್ ದ್ವೀಪಗಳಿಗೆ ರಾಶಿಯು ಕಾಣುತ್ತಿತ್ತು. ಧ್ರುವಗಳ ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟವು ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೆಂದು ಹಿಂದಿನ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಿದೆ.

ಕಿನ್ನರ ಪ್ರಥಮ ದ್ವಿತೀಯಗಳ ಬಲಮಗ್ಗುಲಿಗೆ ಶಿಲುಬೆಯ ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಹೊಳೆಯುತ್ತಿರುವ ನಾಲ್ಕು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ತ್ರಿಶಂಕುವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಿರುವ ಚಿಟ್ಟೆನಂತಿವೆ. ಕಿನ್ನರ ರಾಶಿಯ ಅರ್ಧವೃತ್ತಾಕಾರ ಕೊಂಡಿಯೊಳಗೇ ತ್ರಿಶಂಕುರಾಶಿಯು ಅಡಗಿಕೊಂಡಿದೆ. ತ್ರಿಶಂಕುವಿನ ಗ್ರೀಕ್ ಹೆಸರು ಕ್ರಕ್ಸ್, ಇಂಗ್ಲಿಷಿನಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಸದರ್ನ್ ಕ್ರಾಸ್ ಅಂದರೆ ದಕ್ಷಿಣದ ಶಿಲುಬೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ತ್ರಿಶಂಕು ಪ್ರಥಮವು ತ್ರಿಶಂಕುಶಿರ, ತೃತೀಯವು ತ್ರಿಶಂಕುಪಾದ, ದ್ವಿತೀಯ ಚತುರ್ಥಗಳು ತ್ರಿಶಂಕು ಬಾಹುಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ತ್ರಿಶಂಕು ರಾಶಿಯನ್ನು ಶಿಲುಬೆಗೆ ಹೋಲಿಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ಗಾಳಿ ಪಟಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸುವುದು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಪ್ಪುತ್ತದೆ. ತ್ರಿಶಂಕು ಶಿರದ ಮಗ್ಗುಲಲ್ಲಿ ಆಕಾಶವು ಬಹಳ ಕಪ್ಪಗೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಈ ಆಕಾಶ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಲ್ಲದಿರುವುದಲ್ಲವೆಂದು ಸ್ಥೂಲ ನೋಟಕ್ಕೆ ಕೂಡ ಗೊತ್ತಾಗುತ್ತದೆ. ದಟ್ಟವಾದ ಕರಿಯ ಧೂಳು ಇಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರಮಂಡಲವನ್ನು ಮುಸುಕಿದೆ. ಆಕಾಶ ಗಂಗೆಯನ್ನು ಸೀಳಿರುವಂತೆ ತೋರುವ ಈ ಕರಿಯ ದ್ವೀಪಕ್ಕೆ 'ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಮೂಟೆ' ಎಂದು ಹೆಸರಿದೆ. ತ್ರಿಶಂಕು ಪಾದಶಿರಗಳು ಹೆಚ್ಚುಕಡಮೆ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವದ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪಾದಶಿರಗಳನ್ನು ದಕ್ಷಿಣಧ್ರುವಸೂಚಕಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಧ್ರುವಸೂಚಕಗಳಿಗಿರುವ ಅಂತರ ೬ ಡಿಗ್ರಿಗಳು, ತ್ರಿಶಂಕುಶಿರದಿಂದ ದಕ್ಷಿಣಧ್ರುವಕ್ಕಿರುವ ಅಂತರ ೧೭ ಡಿಗ್ರಿಗಳು. ತ್ರಿಶಂಕುವು ಹೆಸರುವಾಸಿಯಾದ ರಾಶಿಯಾದರೂ ಬಹಳ ಪುಟ್ಟರಾಶಿ – ಅಲ್ಪತಮ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ರಾಶಿ.

ತ್ರಿಶಂಕು ರಾಶಿಯ ಕೆಳಗಿರುವ (ದಕ್ಷಿಣಾಕ್ಕಿರುವ) ನಾಲ್ಕೈದು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಹಿಂಡು ಮಶಕರಾಶಿಯವು. ಮಶಕದ ಗ್ರೀಕ್ ಹೆಸರು ಮಸ್ಕ – ನೊಣ ಎಂದು. ಕಿನ್ನರ ಪ್ರಥಮದ ಕೆಳಗೆ ಒಂದು, ಅದರ ಎಡಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಮೇಲಕ್ಕಿರುವ ಮತ್ತೊಂದು, ಈ ಎರಡು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ವೃತ್ತಿನೀ ರಾಶಿಗೆ ಸೇರಿದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು. ವೃತ್ತಿನಿಯ ಗ್ರೀಕ್ ಹೆಸರು ಸರ್ಸಿನಸ್, ಇಂಗ್ಲಿಷಿನಲ್ಲಿ ಕಂಪಾಸ್‌ಗಳು ಎಂದು. ವೃತ್ತಿನಿಯ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ

ಅಂದರೆ ಕಿನ್ನರನ ಎಡಕ್ಕೆ (ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ) ಇರುವ ರಾಶಿ ವೃಕ. ವೃಕದ ಗ್ರೀಕ್ ಹೆಸರು ಲ್ಯೂಪಸ್–ತೋಳ ಎಂದು. ವೃಕರಾಶಿಯು ಒಂದು ತಾರಾಪಂಕ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಒಂದು ತಾರಾಚಾಪವನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ವೃತ್ತಿಸಿಯಿಂದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ನಮ್ಮ ದಕ್ಷಿಣ ದಿಗಂತದ ಕೆಳಗೂ ಕೂಡ ವ್ಯಾಪಿಸಿರುವ ದೇವವಿಹಗ ರಾಶಿಯಿದೆ. ದೇವವಿಹಗದ ಗ್ರೀಕ್ ಹೆಸರು ಏಪಸ್ – ಸ್ವರ್ಗದ ಹಕ್ಕಿ ಎಂದು. ದೇವವಿಹಗ ದಲ್ಲಿ ತೃತೀಯ ವರ್ಗಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾಂತಿಯ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಲ್ಲ. ಈ ತೃತೀಯ ಚತುರ್ಥವರ್ಗಗಳ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೂ ನಮ್ಮ ಪರಿಧ್ರುವ ವೃತ್ತದೊಳಗೇ ಸೇರಿರುವುದರಿಂದ ನಮ್ಮ ದಿಗಂತದ ಮೇಲಿರುವ ದೇವವಿಹಗ ರಾಶಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಯಾವ ನಕ್ಷತ್ರವೂ ಅಷ್ಟಾಗಿ ಬರಿಯ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ದೇವವಿಹಗವು ಬರಿಯ ಹೆಸರಾಗಿ ಉಳಿದಿದೆ. ಆದರೆ ದಕ್ಷಿಣಧ್ರುವದಿಂದ ದೇವವಿಹಗ ಪ್ರಥಮದ ಮೂಲಕ ಒಂದು ರೇಖೆಯನ್ನು ಎಳೆದರೆ ಅದು ವೃತ್ತಿನೀ ಪ್ರಥಮ, ಕಿನ್ನರ ಪ್ರಥಮ ಮತ್ತು ವೃಕಪ್ರಥಮಗಳನ್ನು ಹಾದುಹೋಗುವುದೇ ಅಲ್ಲದೆ ವೃಕಪ್ರಥಮದಿಂದಾಚೆಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಬಗ್ಗಿ ತುಲಾಪ್ರಥಮವನ್ನೂ ಸೇರುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಒಂದು ಸರಳ ರೇಖೆಯು ಧ್ರುವಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಪಂಚರಾಶಿ ಪ್ರಥಮಗಳನ್ನು ಪೋಣಿಸಿಕೊಂಡು ಹೋಗುವುದು ಅತಿ ಸೋಜಿಗದ ಸಂಗತಿ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ದೇವವಿಹಗ ಪ್ರಥಮವು ನಮ್ಮ ಅಕ್ಷಾಂಶಕ್ಕೆ ಯಾವಾಗಲೂ ಅಗೋಚರ, ತುಲಾರಾಶಿಯ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ನಾವು ಮುಂದಿನ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ವರ್ಣಿಸಲಿದ್ದೇವೆ.

ತ್ರಿಶಂಕುವನ್ನು ಬಳಸಿರುವ ಕಿನ್ನರನ ಪಶ್ಚಿಮಭಾಗದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕಿರುವ ರಾಶಿಯು ನೌಕಾಪಟ – ವೀಲ. ಪಶ್ಚಿಮ ನೌಕಾಪಟದಲ್ಲಿ ದ್ವಿತೀಯ ವರ್ಗದ ಮೂರು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ತ್ರಿಕೋಣ ಎದ್ದುಕಾಣುತ್ತದೆ. ಈ ತ್ರಿಕೋಣದ ಮೇಲೆ ಎರಡು ಮೂರು ಚತುರ್ಥ ಪಂಚಮ ವರ್ಗದ ತಾರೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುವ ದಿಕ್ಸೂಚೀ ರಾಶಿ ಇದೆ. ದಿಕ್ಸೂಚಿಯ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯನಾಮ ಪಿಕ್ಸಿಸ್ ಎಂದು. ಪಿಕ್ಸಿಸ್ ಪದದ ಅರ್ಥ ನಾವಿಕನ ದಿಕ್ಸೂಚಿ ಎಂದು. ದಿಕ್ಸೂಚಿಯ ಎಡಕ್ಕೆ (ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ) ನಕ್ಷತ್ರರಹಿತವಾದ ರೇಚಕರಾಶಿ ಇದೆ. ರೇಚಕದ ಗ್ರೀಕ್ ಹೆಸರು ಆ'ಂಟ್ಲಿಯ, ಇಂಗ್ಲಿಷಿನಲ್ಲಿ ಪಂಪ್ ಎಂದು. ರೇಚಕವು ಪಾತ್ರೆಯಿಂದ ಗಾಳಿಯನ್ನು ತೆಗೆದು ಬರಿದು ಮಾಡುವಂತೆ ರೇಚಕ ರಾಶಿಯು ಆಕಾಶದಿಂದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಬರಿದು ಮಾಡಿರುವಂತೆ ತೋರುವುದರಿಂದ ಇದು ಅನ್ವರ್ಥನಾಮವಾಗಿದೆ.

ನೌಕಾಪಟದ ಬಲಕ್ಕೆ (ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ) ನೌಕಾಪೃಷ್ಠರಾಶಿ ಇದೆ. ನೌಕಾಪೃಷ್ಠದ ಗ್ರೀಕ್ ಹೆಸರು ಪಪಿಸ್ – ಹಡಗಿನ ಹಿಂಭಾಗ. ನೌಕಾಪೃಷ್ಠದ ಪ್ರಧಾನ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು

ನೌಕಾಪಟ ತೃತೀಯದೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿ ಒಂದು ಪಂಚಭುಜಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ನೌಕಾಪೃಷ್ಠವು ಪಂಚಭುಜಿಯ ಮೇಲೆ (ಉತ್ತರಕ್ಕೆ) ಏಕಶೃಂಗಿಯವರೆಗೂ ಹಬ್ಬಿವೆ. ನೌಕಾಪೃಷ್ಠ, ನೌಕಾಪಟಗಳ ಕೆಳಗೆ (ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ) ದೇವನೌಕೆಯ ಪೂರ್ವಭಾಗ ಹರಡಿಕೊಂಡಿದೆ. ದೇವನೌಕೆಯ ಎರಡು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು, ನೌಕಾಪಟದ ಎರಡು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಸೇರಿ ತ್ರಿಶಂಕುವಿನಂತೆಯೇ ಶಿಲುಬೆಯ ಆಕಾರದಿಂದ ಹೊಳೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ಶಿಲುಬೆಯ ಬಾಹುಗಳು ತ್ರಿಶಂಕುವಿನ ಬಾಹುಗಳಿಗೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿವೆ, ಅಲ್ಲದೆ ಈ ಕೃತ್ರಿಮ ಶಿಲುಬೆಯು ತ್ರಿಶಂಕು ಶಿಲುಬೆಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಎದ್ದುಕಾಣುತ್ತದೆ. ಅನೇಕರು ಇದನ್ನೇ ತ್ರಿಶಂಕುವೆಂದು ಭ್ರಮಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆಯಾದ್ದರಿಂದ ಇದಕ್ಕೆ ಕೃತ್ರಿಮ ತ್ರಿಶಂಕುವೆಂದು (ಕೃತ್ರಿ) ನಾಮಕರಣ ವಾಗಿದೆ.

ಕೃತ್ತಿಮ ತ್ರಿಶಂಕುವಿನ ಕೆಳಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಎಡಕ್ಕೆ ದೇವನೌಕೆಯ ನಾಲ್ಕು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ವಜ್ರಾಕಾರದಲ್ಲಿ ನಿಂತಿವೆ. ವಜ್ರದ ಬಲಮಗ್ಗುಲಿಗಿರುವ ರಾಶಿ ಶಫರೀ. ಶಫರಿಯ ಗ್ರೀಕ್ ಹೆಸರು ವೋಲನ್ಸ್ – ಹಾರುವ ಮೀನು. ಶಫರಿ ಒಂದು ಜಾತಿಯ ಹಾರುವ ಮೀನಿನ ಹೆಸರು. ಶಫರಿಯಲ್ಲಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೆಲ್ಲ ಕ್ಷೀಣಕಾಂತಿಯವು. ಇವು ಬಾಲಸಮೇತದ ಗಾಳಿಪಟದ ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಕೂಡಿಕೊಂಡಿವೆ. ಈ ಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಪಟದ ಬಾಲ, ಪಟದ ಅರ್ಧಭಾಗ ಮಾತ್ರ ನಮಗೆ ಗೋಚರ. ಸಂಜೆ ೭ ಘಂಟೆಗೇ ನೋಡಿದ್ದರೆ, ಅಥವಾ ಮಾಘ ಮಾಸದ ರಾತ್ರಿ ೯ ಘಂಟೆಯಲ್ಲಿ ನೋಡಿದ್ದರೂ ದಕ್ಷಿಣ ದಿಗಂತಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡು ತಲೆಕೆಳಗಾಗಿ ಹಾರುತ್ತಿರುವ ಗಾಳಿಪಟದಂತೆ ಈ ರಾಶಿಯು ಕಾಣುತ್ತಿತ್ತು. ಶಫರೀ, ದೇವನೌಕೆ ಮತ್ತು ಮಶಕಗಳ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕಿರುವ ಚಂಚಲವರ್ಣಿಕೆಯು ನಮ್ಮ ದಕ್ಷಿಣಪರಿಧ್ರುವ ವೃತ್ತದೊಳಗೆ ಅಡಗಿ ಹೋಗಿದೆ. ಚಂಚಲವರ್ಣಿಕೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಕಾಂತಿಯುತ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಲ್ಲ. ಅದರ ಗ್ರೀಕ್ ಹೆಸರು ಕಮೀಲಿ ಅನ್ – ಬಣ್ಣ ಬದಲಾಯಿಸುವ ಹಲ್ಲಿ ಎಂದು.

ಈಗ ನಾವು ಪಶ್ಚಿಮ ದಿಕ್ಕಿಗೆದುರಾಗಿ ತಿರುಗಿಕೊಂಡು ಪಶ್ಚಿಮಾಕಾಶವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಬೇಕು. ಪಶ್ಚಿಮ ದಿಗಂತದಲ್ಲಿ ನಾವು ಮಾರ್ಗಶಿರದ ರಾತ್ರಿಗಳಲ್ಲಿ ಆಗಲೆ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿರುವ ಮಹಾಶ್ವಾನ, ಮಹಾವ್ಯಾಧ, ವೃಷಭರಾಶಿಗಳು ಮುಳುಗುತ್ತ ಇವೆ. ಇವು ನಾವು ಹಿಂದೆ ನೋಡಿದ್ದಕ್ಕೆ ತಲೆಕೆಳಗಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತಿರುವುದು ಸಹಜವೇ ಆದರೂ ಮೊತ್ತಮೊದಲು ವಿಚಿತ್ರವಾಗಿ ತೋರಬಹುದು. ಇವುಗಳ ಮೇಲಿರುವ ಏಕಶೃಂಗೀ, ಲಘುಶ್ವಾನ, ಮಿಥುನ ವಿಜಯಸಾರಥಿಗಳೂ ಪರಿಚಿತ ರಾಶಿಗಳೇ. ಲಘುಶ್ವಾನದ ಮೇಲೆ, ಅಜಗರದ ಹೆಡೆಯ ಬಲಕ್ಕೆ

ಕಾಂತಿಹೀನ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಕಟಕರಾಶಿ ಇದೆ. ಕಟಕದ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ನಾಮ ಕಾನ್ಸರ್ ಎಂದು. ಕಟಕವು ಕ್ರಾಂತಿಚಕ್ರದ ಹನ್ನೆರಡು ರಾಶಿಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ ಕ್ಷೀಣತಮ ಕಾಂತಿಯದಾದರೂ, ಕಾಂತಿಯುತವಾದ ಸಿಂಹ ಮಿಥುನಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಅಷ್ಟು ಕಷ್ಟವಾಗಲಾರದು. ನಾಲ್ಕು ಸಣ್ಣ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ದೇಹದಿಂದ ಆರು ಕಾಲುಗಳನ್ನು ಚಾಚಿಕೊಂಡು ತೆವಳುತ್ತಿರುವ ಏಡಿಕಾಯಿಯಂತೆ ಕಟಕವು ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಕಟಕದ ದೇಹವೇ ಪುಷ್ಯಮಿ (೮) ನಕ್ಷತ್ರ. ದೇಹದಿಂದ ದಕ್ಷಿಣ-ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಚಾಚಿರುವ ಪಾದದ ಕೊನೆಯೇ ಆಶ್ಲೇಷ (೯) ನಕ್ಷತ್ರ. ಆಶ್ಲೇಷವು ಕಟಕಪ್ರಥಮ, ಚತುರ್ಥವರ್ಗದ ನಕ್ಷತ್ರ. ಪುಷ್ಯಮಿಗೆ ಸೇರಿದ ಕಟಕ ಚತುರ್ಥವು ಸರಿಯಾಗಿ ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತದ ಮೇಲಿದೆ. ಕಟಕನ ದೇಹದ ನಾಲ್ಕು ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕಟಕಚತುರ್ಥದ ಎದುರು ಮೂಲೆಯ ನಕ್ಷತ್ರವು ಬಹುಕ್ಷೀಣಕಾಂತಿಯದು, ಐದನೆಯ ವರ್ಗದ ನಕ್ಷತ್ರದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ದೂರದರ್ಶಿನಿಗೆ ಈ ನಕ್ಷತ್ರವು ಪುಟ್ಟನಕ್ಷತ್ರ ಗುಚ್ಛವಾಗಿ ಥಳಥಳಿಸುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಮಧುಪಟಲವೆಂದು ಹೆಸರು. ಮಧುಪಟಲದ ಗ್ರೀಕ್ ಹೆಸರು ಪ್ರೆಸೀಪೀ –ಜೇನುಗೂಡು. ಮಧುಪಟಲವೇ ಪುಷ್ಯಮಿ ಯೋಗತಾರೆಯೆಂದೂ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಕೆಲವರು ಅಭಿಪ್ರಾಯಪಡುತ್ತಾರೆ.

ಕಟಕ, ಮಿಥುನ, ವಿಜಯಸಾರಥಿಗಳ ಮೇಲೆ ಸಾಲಾಗಿ ಹರಿದಿರುವ ಮಾರ್ಜಾಲ ರಾಶಿಯ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಮಾರ್ಗಶಿರದ ರಾತ್ರಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಂದೆ ನಾವು ನೋಡಿದ್ದಕ್ಕಿಂತ ಅನುಕೂಲವಾದ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಈಗ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಕಟಕದ ಮೇಲಿರುವ ಸಿಂಹರಾಶಿಯ ಕೇಸರಶಿರವು ನಮಗೆ ನೆತ್ತಿಯಮೇಲೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಈ ರಾಶಿಯ ಬಹುಭಾಗವು ಈ ಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವಾಕಾಶದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ನಾವು ಪಶ್ಚಿಮಾಕಾಶದ ಸಿಂಹಶಿರದ ವಿಚಾರವಾಗಿ ಹೇಳಬೇಕಾಗಿದ್ದ ಎರಡು ಮಾತುಗಳನ್ನೂ ಆಗಲೇ ಹೇಳಿ ಮುಗಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಸಿಂಹಶಿರದ ಎಡಗಡೆಗೆ (ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ) ಕಾಂತಿ ನಕ್ಷತ್ರರಹಿತವಾದ ಷಷ್ಠಕರಾಶಿ. ಇದೆ. ಷಷ್ಠಕದ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯನಾಮ ಸೆಕ್‌ಸ್ಟನ್ಸ್.

ಇನ್ನುಳಿದಿರುವುದು ಉತ್ತರಾಕಾಶದ ವರ್ಣನೆ. ಉತ್ತರ ದಿಗಂತದಲ್ಲಿ ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರದ ಕೆಳಗೆ ಯಾವ ನಕ್ಷತ್ರವೂ ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳ ಹಿಂದೆ ನಮಗೆ ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರ ಕಂಡಿದ್ದರೂ ಅದು ಇರುವ ರಾಶಿಯಾದ ಲಘು ಸಪ್ತರ್ಷಿಯ ಇತರ ಯಾವ ನಕ್ಷತ್ರವೂ ಸರಿಯಾಗಿ ಕಾಣುವ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರಲಿಲ್ಲ.

ಈಗ ಲಘು ಸಪ್ತರ್ಷಿಮಂಡಲವೆಲ್ಲ ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರದಿಂದ ಮೇಲೆ ಬಲಗಡೆಗೆ ಇರುವುದರಿಂದ ರಾಶಿಯನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಲು ಅನುಕೂಲವಾದ ಕಾಲ. ಮುಂದೆ ನಾವು ವಿವರಿಸಲಿರುವ ಸಪ್ತರ್ಷಿಮಂಡಲದಂತೆಯೇ ಲಘುಸಪ್ತರ್ಷಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಸೌಟಿನ ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಏಳು ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿವೆ. ಸೌಟಿನ ಕಾವಿನ ತುದಿಯೇ ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರ, ಸೌಟಿನ ಬಟ್ಟಲನ್ನು ಗುರುತಿಸಿರುವ ಕಡೆಯ ಎರಡು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಹೆಚ್ಚುಕಡಮೆ ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರದಷ್ಟೇ ಕಾಂತಿಯಿಂದ ಬೆಳಗುತ್ತಿವೆ. ಈ ಎರಡು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಅತಿ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿದ್ದುಕೊಂಡು ಯಾವಾಗಲೂ ಧ್ರುವತಾರೆಯನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಇವಕ್ಕೆ ಧ್ರುವರಕ್ಷಕರೆಂಬ ಹೆಸರು ಬಂದಿದೆ. ಧ್ರುವಕ್ಕೂ ಧ್ರುವರಕ್ಷಕರಿಗೂ ಮಧ್ಯೆ ಇರುವ ಇತರ ನಾಲ್ಕು ನಕ್ಷತ್ರಗಳೂ ಧ್ರುವವನ್ನು ಹೀಗೆಯೇ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರೂ ಅವು ಬಹಳ ಕ್ಷೀಣಕಾಂತಿಯವಾದ್ದರಿಂದ ಅವಕ್ಕೆ ಈ ಹೆಸರು ಬಂದಿಲ್ಲ.

ಲಘುಸಪ್ತರ್ಷಿಯ ಬಲಗಡೆಗೆ ರಾಶಿಯನ್ನು ಮೇಲಿನಿಂದ ಕೆಳಗಡೆಗೆ ಸುತ್ತಿರುವ ತೃತೀಯ ಚತುರ್ಥವರ್ಗಗಳ ಒಂಬತ್ತು ಹತ್ತು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ವಕ್ರಪಂಕ್ತಿ ಇದೆ. ಇದು ಸುಯೋಧನ ರಾಶಿಗೆ ಸೇರಿದೆ. ಸುಯೋಧನ ರಾಶಿಯ ಇತರ ಭಾಗ ಈಗ ನಮಗೆ ಕಾಣುತ್ತಿಲ್ಲವಾದ್ದರಿಂದ ಇದರ ವರ್ಣನೆಯನ್ನು ಮುಂದಿನ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ. ನಮಗೆ ಕಾಣುತ್ತಿರುವಷ್ಟು ಭಾಗ ಸುಯೋಧನದ ಸೊಂಟದ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗವೆಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಈ ರಾಶಿಯ ಗ್ರೀಕ್ ಹೆಸರು ಡ್ರೆಕೋ.

ಸುಯೋಧನನ ಪಾದದ ಮೇಲೆ ಕಾಣುವ ನಕ್ಷತ್ರರಾಶಿಯೇ ಸುಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಸಪ್ತರ್ಷಿಮಂಡಲ. ಹತ್ತು ಹನ್ನೆರಡು ವರ್ಷಗಳೊಳಗಿನ ಹುಡುಗ ಹುಡುಗಿಯರೆಲ್ಲರೂ ತಮ್ಮ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಲವಾದರೂ ಈ ನಕ್ಷತ್ರಮಂಡಲದ ಪಾಠವನ್ನು ಓದಿಯೇ ಇರುತ್ತಾರೆ. ಅಂಥ ಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯವು ಈ ರಾಶಿಯು ಸ ಒತ್ತಿನ (੍ ) ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಇದೆಯೆಂದೂ ಒತ್ತಿನ ಬಲರೇಖೆಯನ್ನು ವೃದ್ಧಿಸಿದರೆ ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರವು ಸಿಗುತ್ತದೆಂದೂ ವರ್ಣಿಸುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಯೂರೋಪಿನ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಗೆ ರಾಶಿಯು ಹೀಗೆ ಅನೇಕ ರಾತ್ರಿಗಳು ಕಂಡರೂ, ನಮಗೆ ಸಪ್ತರ್ಷಿಮಂಡಲವು ಈ ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಎಂದೂ ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ರಾಶಿಯು ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರದ ಕೆಳಗೆ ಇದ್ದಾಗ ಮಾತ್ರ ಹೀಗೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಯೂರೋಪಿನ ಎಲ್ಲ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಗೂ ಸಪ್ತರ್ಷಿಮಂಡಲವು ಪರಿಧ್ರುವವೃತ್ತದೊಳಗೇ ಇರುವುದರಿಂದ ಅವರಿಗೆ ರಾಶಿಯನ್ನು ಈ ಭಂಗಿಯಲ್ಲಿ ನೋಡುವುದು ಸಾಧ್ಯ. ನಮಗೆ ಸಪ್ತರ್ಷಿಮಂಡಲವು ಕಂಡಾಗಲೆಲ್ಲ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತಲೆಕೆಳಗು ಸ ಒತ್ತಿನಂತೆ (~ ) ಕಾಣುತ್ತದೆ, ಕೆಲವು

ವೇಳೆ ಅಡ್ಡ ಒತ್ತಿನಂತೆಯೂ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ರಾಶಿಯು ಧ್ರುವದ ಕೆಳಗೆ ಹೋದಾಗ ನಮ್ಮ ದಿಗಂತದ ಕೆಳಗೆ ಮುಳುಗಿರುತ್ತದೆಯಾಗಿ ಸರಿಯಾದ ಸ ಒತ್ತಿನಂತೆ ನಮಗೆ ಕಾಣುವುದೇ ಇಲ್ಲ.

ಸಪ್ತರ್ಷಿಮಂಡಲದ ಗ್ರೀಕ್ ಹೆಸರು ಅರ್ಸಮೇಜರ್ ಎಂದರೆ 'ದೊಡ್ಡ ಕರಡಿ' ಎಂದು. ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು 'ದೊಡ್ಡ ಸೌಟು' ಎಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ; 'ನೇಗಿಲು,' 'ಕಟುಕನ ಕತ್ತಿ,' 'ಚಾರ್ಲಿಯ ಹೇರು ಬಂಡಿ' ಎಂಬ ಹೆಸರುಗಳಿಂದ ಕರೆಯುವವರೂ ಇದ್ದಾರೆ. ಸಪ್ತಿರ್ಷಿಮಂಡಲದ ಪ್ರಥಮ ದ್ವಿತೀಯಗಳು ಧ್ರುವನಕ್ಷತ್ರದ ತೋರುಬೆಟ್ಟಿನಂತೆ ಇವೆ ಎಂಬುದು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ತಿಳಿದಿರುವ ಸಂಗತಿ. ಈ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಹೆಸರು ಪುಲಹ ಕ್ರತುಗಳು. ಇವನ್ನು ಧ್ರುವ ದಿಕ್ಸೂಚಕಗಳೆಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿರದ ನಕ್ಷತ್ರ ಕ್ರತು. ಪುಲಹದ ಬಲಗಡೆಯ ನಕ್ಷತ್ರ ಅತ್ರಿ. ಮಂಡಲದ ಆರನೆಯ ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೆ, ಅಂದರೆ ಕಾವಿನ ತುದಿಯಿಂದ ಎರಡನೆಯದಕ್ಕೆ ಇಟ್ಟಿರುವ ಹೆಸರು ವಸಿಷ್ಠ. ಉಳಿದ ಮೂರು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಹೆಸರುಗಳು ಮರೀಚಿ, ಅಂಗಿರಸ ಮತ್ತು ಪುಲಸ್ತ್ಯ ಎಂದು. ಆದರೆ ಯಾವ ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೆ ಯಾವ ಹೆಸರು ಎಂಬುದು ಸರಿಯಾಗಿ ತಿಳಿಯದು. ಕ್ರತು, ಪುಲಹ, ಅತ್ರಿ ಮತ್ತು ವಸಿಷ್ಠಗಳ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ನಾಮಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಡಬೀ, ಮೀರಾ'ಕ್, ಫೀಕ್ಡ ಮತ್ತು ಮೈಜಾರ್ ಎಂದು.

ವಸಿಷ್ಠ ತಾರೆಯ ಬಲಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವಂತೆ ಕಾಣುವ ಚತುರ್ಥ ವರ್ಗದ ಪುಟ್ಟನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೆ ಋಷಿಪತ್ನಿಯಾದ ಮಹಾಪತಿವ್ರತೆ ಅರುಂಧತಿಯ ಹೆಸರನ್ನಿಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಇದರ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯನಾಮ ಆ'ಲ್ಕಾರ್. ಪತಿಸಮೇತಳಾದ ವಧುವಿಗೆ ಈ ನಕ್ಷತ್ರದರ್ಶನ ಮಾಡಿಸಿದರೆ ಆಕೆಯ ಸೌಭಾಗ್ಯಕ್ಕೆ ಚ್ಯುತಿಯಿಲ್ಲವೆಂದು ನಮ್ಮ ಜನಗಳ ನಂಬಿಕೆ –ಅರುಂಧತೀದರ್ಶನಕ್ಕೆ ನಮ್ಮವರು ಇಷ್ಟೊಂದು ಮಾಹಾತ್ಮ್ಯ ಕೊಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ವಿವಾಹನಿಷೇಧಕವಾದ ಪುಷ್ಯಮಾಸದಲ್ಲಿ ಸಪ್ತಿರ್ಷಿಮಂಡಲವು ರಾತ್ರಿ ಹತ್ತು ಘಂಟೆಯ ಮೇಲೆ ಹುಟ್ಟುತ್ತದಾದ್ದರಿಂದ ಪೂರ್ವರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಅರುಂಧತೀದರ್ಶನವು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲವೆಂಬ ವಿಷಯವೂ, ಮಾಘಮಾಸದಲ್ಲಿ ರಾತ್ರಿ ಒಂಬತ್ತು ಘಂಟೆಗೆ ಮುಂಚೆ ಅರುಂಧತಿಯನ್ನು ನೋಡುವುದು ಪ್ರಯಾಸಕರವಾದರೂ ಒಂಬತ್ತು ಘಂಟೆಯಲ್ಲಿ ನಮಗೆ ದರ್ಶನ ಕೊಡುತ್ತಿರುವ ಅರುಂಧತಿಯು ಆಗತಾನೇ ಹುಟ್ಟಿ ನಭೋಮಂಡಲವನ್ನು ಏರುತ್ತಿರುತ್ತದೆಂಬುದೂ ನಾವು ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ಸಂಗತಿಗಳು. ಆಷಾಢಮಾಸದಲ್ಲಿ

ಸಪ್ತರ್ಷಿಮಂಡಲವು ಧ್ರುವನಕ್ಷತ್ರದಿಂದ ಎಡಕ್ಕೆ ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದರೂ ಅದು ಮೋಡದ ಕಾಲ, ನಕ್ಷತ್ರ ಮಂಡಲವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮುಚ್ಚಿಹೋಗಿರುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲದೆ ಅರುಂಧತಿಯು ರಾತ್ರಿ ೯ ಘಂಟೆಯ ಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಇಳಿಮುಖವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ಮುಳುಗುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಭಾದ್ರಪದದಿಂದ ಪುಷ್ಯದವರೆಗೆ ಪೂರ್ವ ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಸಪ್ತರ್ಷಿಮಂಡಲವು ನಮ್ಮ ಉತ್ತರದಿಗಂತದ ಕೆಳಗೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಅರುಂಧತೀ ದರ್ಶನವು ಸಾಧ್ಯವಲ್ಲವೆಂಬ ಒಂದು ಕಾರಣದಿಂದಲೇ ಕೆಲವು ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ವಿವಾಹವು ನಿಷಿದ್ಧವೆಂಬ ಆಚಾರ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಬಂದಿದೆ ಎಂಬುದು ಸಾಹಸದ ಮಾತಾದರೂ, ಈ ವಿಷಯಗಳು ನಮ್ಮ ಕೌತುಕವನ್ನಾದರೂ ಕೆರಳಿಸುತ್ತವೆ.

ರಾಶಿಯ ಹೆಸರು ಸಪ್ತರ್ಷಿಮಂಡಲವಾದರೂ, ರಾಶಿಯ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯು ಈ ಏಳು ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಪ್ರದೇಶದಷ್ಟಕ್ಕೇ ನಿಂತಿಲ್ಲ. ಸಪ್ತರ್ಷಿಗಳ ಮೇಲೆ ಲಘುಸಿಂಹದ ತನಕ ನಮ್ಮ ನಡುನೆತ್ತಿಯವರೆಗೂ, ಎಡಕ್ಕೆ ಮಾರ್ಜಾಲದವರೆಗೂ ಈ ರಾಶಿ ಹಬ್ಬಿದೆ. ಪುಲಹಕ್ರತುಗಳ ಎಡಕ್ಕೆ ಆರು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಒಂದು ಹೂ ಬುಟ್ಟಿಯ ಆಕಾರದಲ್ಲಿವೆ. ಬುಟ್ಟಿಯ ಹಿಡಿಯ ತುದಿಯ ಎರಡು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಒಟ್ಟಿಗಿವೆ. ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಪುಲಹ ಅತ್ರಿಗಳ ಮೇಲ್ಗಡೆಯ ನಾಲ್ಕು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಪುಲಹ ಅತ್ರಿಗಳನ್ನೂ ಸೇರಿಸಿಕೊಂಡು ಆರು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಅಂತಹ ಬುಟ್ಟಿಯೇ ಆಗಿವೆ. ಈ ಬುಟ್ಟಿಯಹಿಡಿಯ ತುದಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಎರಡು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಒಟ್ಟಿಗಿವೆ! ಇದೊಂದು ಆಶ್ಚರ್ಯಕರವಾದ ಕಾಕತಾಳೀಯ ಘಟನೆ.

ಸಪ್ತರ್ಷಿಮಂಡಲವು ಖಗೋಳದ ರಾಶಿಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ಮೂರನೆಯದು. ಒಟ್ಟು ಖಗೋಳದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ೧೦೦೦ ಮಾನಗಳು ಎಂದಿಟ್ಟುಕೊಂಡರೆ, ಅಜಗರದ್ದು ಸುಮಾರು ೩೧.೫, ಕನ್ಯೆಯದು ೩೧.೩ ಸಪ್ತರ್ಷಿಮಂಡಲದ್ದು ೩೧ ಮಾನಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಇವು ಮೂರನ್ನುಳಿದು ೩೦ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ರಾಶಿ ಬೇರೆ ಯಾವುದೂ ಇಲ್ಲ. ಅಲ್ಲಿಗೆ ಇವು ಮೂರು ಸೇರಿ ಹೆಚ್ಚುಕಡಮೆ ಆಕಾಶದ ಹತ್ತರಲ್ಲೊಂದು ಭಾಗವನ್ನಾಕ್ರಮಿಸಿಕೊಂಡಿವೆ ಎಂದಾಯಿತು.

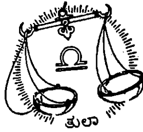
ವಸಂತ ಋತುವಿನಲ್ಲಿ ಆಕಾಶಗಂಗೆಯು ಉತ್ತರ ದಿಗಂತದಿಂದ ಹೊರಟು ಪಶ್ಚಿಮ ಮಾರ್ಗವಾಗಿ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ದಿಗಂತಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡೇ ದಕ್ಷಿಣ, ಆಗ್ನೇಯ ದಿಗಂತಗಳಲ್ಲಿ ಮುಕ್ತಾಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಮಾರ್ಗಶಿರದ ರಾತ್ರಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡಷ್ಟು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಈ ರಾತ್ರಿಗಳಲ್ಲಿ ಆಕಾಶಗಂಗೆಯು ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ.

೧ನೆಯ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣ ಕ್ರಾಂತಿ ಧ್ರುವವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದೆಯಷ್ಟೆ. ಈ ೨ನೆಯ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಕ್ರಾಂತಿ ಧ್ರುವವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದೆ. ಹಿಮಂತ ಋತುವಿನಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಕ್ರಾಂತಿ ಧ್ರುವವು ದಿಗಂತದ ಕೆಳಗಿತ್ತು, ಈ ರಾತ್ರಿಗಳಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣ ಕ್ರಾಂತಿಧ್ರುವವು ದಿಗಂತದ ಕೆಳಗಿದೆ. ಎರಡು ನಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಉತ್ತರ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವಗಳ ಪಥಗಳನ್ನೂ ದೀರ್ಘ-ಹ್ರಸ್ವ ಛಿದ್ರರೇಖೆಗಳಿಂದ ಗುರುತಿಸಿದೆ. ರೇಖೆಗಳ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿ ೨,೦೦೦ ವರ್ಷಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಆ ವರ್ಷಗಳ ಧ್ರುವಸ್ಥಾನಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಿದೆ.

೧ನೆಯ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಕ್ರಿ. ಪೂ. ಸುಮಾರು ೧೦೦೦ದಿಂದ ಕ್ರಿ. ಶ. ೧೧,೦೦೦ದ ವರೆಗಿನ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವಪಥವೂ, ಕ್ರಿ. ಪೂ. ೪೦೦೦ದಿಂದ ಕ್ರಿ. ಪೂ. ೧೦೦೦ದ ವರೆಗಿನ ಮತ್ತು ಕ್ರಿ. ಶ. ೧೧,೦೦೦ದಿಂದ ಕ್ರಿ. ಶ. ೨೨,೦೦೦ದ ವರೆಗಿನ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವಪಥವೂ ದಿಗಂತದ ಮೇಲೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ೨ನೆಯ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಕ್ರಿ. ಪೂ. ೪೦೦೦ದಿಂದ ಕ್ರಿ. ಶ. ೪೫೦೦ರವರೆಗಿನ ಮತ್ತು ಕ್ರಿ. ಶ. ೧೫,೫೦೦ರಿಂದ ಕ್ರಿ. ಶ. ೨೨,೦೦೦ದ ವರೆಗಿನ ಉತ್ತರಧ್ರುವಪಥವೂ, ಕ್ರಿ. ಶ. ೫೦೦೦ದಿಂದ ಕ್ರಿ. ಶ. ೧೬,೦೦೦ದ ವರೆಗಿನ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವಪಥವೂ ದಿಗಂತದ ಮೇಲೆ ಕಾಣುತ್ತಿವೆ. ಪಥವನ್ನು ಒಂದು ಸಲ ಅಪ್ರದಕ್ಷಿಣವಾಗಿ ಸುತ್ತಲು ೨೫,೮೦೦ ವರ್ಷಗಳು ಬೇಕಾಗುವುದರಿಂದ, ಕ್ರಿ. ಪೂ. ೨೦೦೦ದ ಧ್ರುವಸ್ಥಾನವೇ ಕ್ರಿ. ಪೂ. ೨೭,೮೦೦ರ ಮತ್ತು ಕ್ರಿ. ಶ. ೨೩,೮೦೦ರ ಧ್ರುವ ಸ್ಥಾನವೂ ಆಗುತ್ತದೆಂಬುದನ್ನು ಗಮನಕ್ಕೆ ತಂದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಇಲ್ಲಿಗೆ ಚೈತ್ರರಾತ್ರಿಗಳ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ನಮ್ಮ ವೀಕ್ಷಣೆ ಮುಗಿಯಿತು.






## ನಾಲ್ಕನೆಯ ಅಧ್ಯಾಯ

## ವರ್ಷರ್ತು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು

ಶ್ರಾವಣಾ ಬಂತು ಕಾಡಿಗೆ । ಬಂತು ನಾಡಿಗೆ ।
ಬಂತು ಬೀಡಿಗೆ । ಶ್ರಾವಣಾ ಬಂತು ।
ಕಡಲಿಗೆ ಬಂತು ಶ್ರಾವಣಾ । ಕುಣಿದ್ಹಾಂಗ ರಾವಣಾ ।
ಕುಣಿದಾವ ಗಾಳಿ । ಭೈರವನ ರೂಪ ತಾಳಿ ।

**ಬಂತು ಶ್ರಾವಣಾ – ಬೇಂದ್ರೆ**

ಚೈತ್ರದ ರಾತ್ರಿಗಳ ಆಕಾಶವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳುಗಳಾದ ಮೇಲೆ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ನಾವು ನಕ್ಷತ್ರಮಂಡಲದ ಇತರ ತಾರೆಗಳ ಗೆಳೆತನವನ್ನು ಬಯಸಲು ಶ್ರಾವಣ ಪೂರ್ಣಿಮೆಯ ರಾತ್ರಿ ಸಕಾಲ. ಒಂದೊಂದು ಸಲ ಶ್ರಾವಣದ ಹುಣ್ಣಿಮೆಯು ಮಳೆಯ ಅಥವಾ ದಟ್ಟವಾದ ಮೋಡದ ರಾತ್ರಿಯಾಗುವುದು ಸಂಭವ. ಅಂಥ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಶ್ರಾವಣ ಕೃಷ್ಣಪಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಶುಭ್ರಾಕಾಶದ ಯಾವ ರಾತ್ರಿಯನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಂಡರೂ ಅನುಕೂಲವೇ.

ಎಂದಿನಂತೆಯೇ ಶ್ರಾವಣದ ರಾತ್ರಿಯೂ, ಆಕಾಶದ ನಮ್ಮ ಪರಿಶೋಧನೆಯು ಪೂರ್ವದಿಕ್ಕಿನಿಂದ ಮೊದಲಾಗಲಿ. ಅಧೃಷ್ಟವಶದಿಂದ ಹುಣ್ಣಿಮೆಯ ರಾತ್ರಿ ಮೋಡಗಳು ಪೂರ್ವಾಕಾಶವನ್ನು ಮುಸುಕದಿದ್ದರೆ, ಪೂರ್ಣಚಂದ್ರನಿಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಎಡಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಮೇಲೆ ಪ್ರಥಮವರ್ಗದ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರ ನಮ್ಮನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತದೆ. ಅಕಸ್ಮಾತ್ತಾಗಿ ಮೋಡ ಕವಿದಿದ್ದರೆ ಶ್ರಾವಣಕೃಷ್ಣಪಕ್ಷದ ಅಂದರೆ ಆಗಸ್ಟ್ ತಿಂಗಳ ಉತ್ತರಾರ್ಧದ ಯಾವ ರಾತ್ರಿಯಾದರೂ ಸರಿ ಸುಮಾರು ೯ ಘಂಟೆಯ ಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವದಿಗಂತದಿಂದ ೪೫-೫೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ನಮ್ಮ

ಬಲಕ್ಕೆ ಈ ನಕ್ಷತ್ರ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರನಿರುವುದಿಲ್ಲ ಅಷ್ಟೆ. ಈ ನಕ್ಷತ್ರವು ಶ್ರವಣ (೨೨). ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯರು ಇದನ್ನು ಆ'ಲ್ಟೇರ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ (ನಕ್ಷೆ ೩). ಈ ನಕ್ಷತ್ರದ ಎರಡು ಪಕ್ಕಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಈಶಾನ್ಯ, ವಾಯುವ್ಯ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೊಂದು ತೃತೀಯ ವರ್ಗದ ನಕ್ಷತ್ರವು ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿ ಸೇವೆಗಾಗಿ ನಿಂತಿರುವಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಈ ಮೂರು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ವ್ಯಾಧಶೃಂಖಲದಂತೆಯೇ ಕಾಣುತ್ತವೆ, ಆದರೆ ವ್ಯಾಧ ಶೃಂಖಲದ ಮೂರು ನಕ್ಷತ್ರಗಳೂ ಸಮಕಾಂತಿಯವು.

ಶ್ರವಣ ನಕ್ಷತ್ರವಿರುವ ರಾಶಿಯ ಹೆಸರು ಗರುಡ. ಇದರ ಗ್ರೀಕ್ ಹೆಸರು ಆ'ಕ್ವಿಲ –ಹದ್ದು. ಗರುಡ ರಾಶಿಯ ಎಡಮಗ್ಗುಲಲ್ಲಿಯೇ ಆಕಾಶ ಗಂಗೆಯ ಮಸಕು ಬೆಳಕಿನ ಮಧ್ಯೆ ಹೀನಕಾಂತಿಯ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಒಂದು ಪುಟ್ಟ ರಾಶಿಯಿದೆ. ಈ ರಾಶಿಯಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿರುವ ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ತಾರೆಗಳು ಬಾಣದ ಆಕಾರದಲ್ಲಿವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇದಕ್ಕೆ (ಕರ್ಣ) ಶರ ರಾಶಿಯೆಂಬ ಹೆಸರು ಸಲ್ಲುತ್ತದೆ. ಇದರ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯನಾಮ ಸಜಿಟ – ಬಾಣ. ಶರದ ಎಡಕ್ಕೆ ಮತ್ತೊಂದು ಪುಟ್ಟ ರಾಶಿಯಿದೆ. ಇದೂ ಕೂಡ ಕಾಂತಿಯುತ ನಕ್ಷತ್ರರಹಿತ ರಾಶಿ. ಇದರ ಹೆಸರು ಶೃಗಾಲ. ಶೃಗಾಲದ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ಹೆಸರು ವಲ್ಪೇಕ್ಯುಲ – ಪುಟ್ಟ ನರಿ ಎಂದು.

ಶರರಾಶಿಯ ಕೆಳಗೆ ಪುಟ್ಟ ವಜ್ರಾಕಾರದ ನಕ್ಷತ್ರಗುಚ್ಛವೊಂದು ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಇದು ಧನಿಷ್ಠಾ (೨೩) ರಾಶಿ. ಇದನ್ನು ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯರು ಡೆಲ್ಫಿನಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಡೆಲ್ಫಿನಸ್ ಎಂಬುದು ಒಂದು ಚಕ್ರಮೀನಿನ ಜಾತಿಯ ಹೆಸರು. ಧನಿಷ್ಠೆಯ ಕೆಳಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಬಲಕ್ಕೆ ಇನ್ನೂ ಒಂದು ಪುಟ್ಟರಾಶಿಯಿದೆ. ಈ ರಾಶಿಗೆಲ್ಲ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ತೃತೀಯ ವರ್ಗದ ಒಂದೇ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದೆ. ರಾಶಿಯ ಇತರ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೆಲ್ಲ ಪಂಚಮವರ್ಗಕ್ಕಿಂತ ಕಿರಿಯವು, ರಾಶಿಯ ಹೆಸರು ಕಿಶೋರ, ಗ್ರೀಕ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಇಕ್ವೂಲಿಯಸ್ – ಕುದುರೆಯ ಮರಿ ಎಂದು. ಧನಿಷ್ಠಾ ಚಕೋರಗಳ ಕೆಳಗಿರುವ ರಾಶಿಯು ನಮಗಾಗಲೆ ಪರಿಚಿತವಿರುವ ನಕುಲ ರಾಶಿ. ಆದರೆ ನಕುಲ ಚೌಕದ ಮೇಲೆ (ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ) ಹಬ್ಬಿರುವ ಎರಡು ಬಾಹುಗಳು ಮಾರ್ಗಶಿರ ರಾತ್ರಿಗಳಲ್ಲಿ ನಮಗೆ ಇಷ್ಟು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ನಕುಲನ ಎಡಕ್ಕಿರುವ ಮುಸಲಿಯನ್ನೂ ನಾವು ಮಾರ್ಗಶಿರ ರಾತ್ರಿಗಳಲ್ಲಿ ನೋಡಿದ್ದೆವು.

ನಕುಲನ ಬಾಹುಗಳ ಬಲಕ್ಕೆ ಕುಂಭ ರಾಶಿಯಿದೆ. ಈ ರಾಶಿಯ ಪೂರ್ವಾರ್ಧವನ್ನು ನಾವು ಹಿಂದೆ ನೋಡಿದ್ದೆವು. ಶ್ರಾವಣ ರಾತ್ರಿಗಳಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮಾರ್ಧವು ಎಡಮಗ್ಗುಲಲ್ಲಿರುವ ಕಿಶೋರನನ್ನು ದಾಟಿ ಮುನ್ನುಗ್ಗಿರುವುದು

ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಕುಂಭ ರಾಶಿಯ ಈ ಪಶ್ಚಿಮಾರ್ಧದ ಬಲಪಕ್ಕದಿಂದಲೇ ದ್ವಾದಶ ರಾಶಿಚಕ್ರದ ಇನ್ನೊಂದಾದ ಮಕರ ರಾಶಿಯು ಆರಂಭವಾಗಿದೆ. ಮಕರರಾಶಿಯ ಗ್ರೀಕ್ ಹೆಸರು ಕಾ'ಪ್ರಿಕಾರ್ನಸ್ – ಕೊಂಬಿನ ಆಡು ಎಂದು. ಮಕರ ರಾಶಿಯಲ್ಲಿ ಹೊಳೆಯುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೂ ಇಲ್ಲ, ರಾಶಿಯು ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಟ್ಟುವಂಥ ಆಕಾರದ್ದೂ ಅಲ್ಲ. ರಾಶಿಯ ಪೂರ್ವಭಾಗವು–ಕುಂಭದ ಬಲಕ್ಕಿರುವ ಭಾಗವು – ಇಂಗ್ಲಿಷಿನ Y ಅಕ್ಷರದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ, ದೃಷ್ಟಿಯಿಟ್ಟು ನೋಡಿದರೆ. ಮಕರರಾಶಿಯು ಹೀಗೆ ನಿರ್ವರ್ಣವಾಗಿರುವುದರಿಂದಲೇ ಇರಬೇಕು, ನಮ್ಮವರು ಈ ರಾಶಿಗೆ ಸಲ್ಲುವ ಶ್ರವಣ ಮತ್ತು ಧನಿಷ್ಠಗಳನ್ನು ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತದಿಂದ ೩೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳಷ್ಟು ಉತ್ತರಕ್ಕಿರುವ ಆಕಾಶ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಆರಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ.

ಈಗ ನಾವು ದಕ್ಷಿಣ ನಕ್ಷತ್ರಮಂಡಲವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕು. ನಮ್ಮ ಎಡಕ್ಕೆ ನಾವು ಪೂರ್ವಾಭಿಮುಖರಾಗಿದ್ದಾಗ ನೋಡಿದ್ದ ಮಕರ ರಾಶಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಮಕರದ ಬಲಗಡೆಗಿರುವ ರಾಶಿ ಧನುಸ್. ಸರಿಯಾಗಿ ನಮ್ಮೆದುರಿಗೆ ದಕ್ಷಿಣ ದಿಗಂತದಿಂದ ೪೫-೫೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಈ ರಾಶಿ ನಮಗೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಇದರ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ನಾಮ ಶಾಜಿಟೇರಿಯಸ್–ಬಿಲ್ಗಾರ ಎಂದು. ಧನೂರಾಶಿಯ ಎಡಭಾಗವು (ಪೂರ್ವಭಾಗ) ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಹಾಲು ಕುಡಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಹಾಲಿನ ಒಳಲೆಯಂತಿದೆ. ತಲೆಕೆಳಗಾಗಿರುವ ಒಳಲೆಯ ಬಟ್ಟಲಿನ ತಳದ ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೆ ನಮ್ಮವರು ಉತ್ತರಾಷಾಢಾ (೨೧) ಎಂದು ಹೆಸರಿಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಒಳಲೆಯ ಮೂತಿಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ನಕ್ಷತ್ರ ಪೂರ್ವಾಷಾಢಾ (೨೦). ಧನೂರಾಶಿಯ ಎಡಭಾಗ ತಲೆಕೆಳಗಾದ ಒಳಲೆಯಂತೆ ಕಂಡರೂ ಬಲಭಾಗವು ಮೂತಿ ಮೇಲೆ, ಬಟ್ಟಲು ಕೆಳಗೆ ಇರುವ ಒಳಲೆಯಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಧನೂರಾಶಿಯು ದ್ವಾದಶ ರಾಶಿಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ ದಕ್ಷಿಣತಮದ ರಾಶಿ. ದಕ್ಷಿಣಾಯನ ಪುಣ್ಯಬಿಂದುವು ಈ ರಾಶಿಯ ಪಶ್ಚಿಮದ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವಾಷಾಢಾ ನಕ್ಷತ್ರದಿಂದ ಸುಮಾರು ೬ ಡಿಗ್ರಿಗಳು ಪಶ್ಚಿಮದಲ್ಲಿ ಇದೆ.

ಧನೂರಾಶಿಯ ಮೇಲೆ ಖೇಟಕವೆಂಬ ಸಣ್ಣರಾಶಿಯಿದೆ. ನಮ್ಮ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಖೇಟಕ ರಾಶಿಗೆ ಏಕಮಾತ್ರ ಪ್ರತಿನಿಧಿಯಾಗಿ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದೆ. ಖೇಟಕದ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ನಾಮ ಸ್ಕ್ಯೂಟಂ–ಗುರಾಣಿ. ಧನೂರಾಶಿಯ ಕೆಳಗೆ ದಿಟ್ಟಿಸಿ ನೋಡಿದರೆ ಸಣ್ಣ ಲಾಳಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ ಮಂಕು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಒಂದು ರಾಶಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಈ ರಾಶಿಯ ಹೆಸರು ದಕ್ಷಿಣ ಕಿರೀಟ. ಇದರ ಗ್ರೀಕ್ ಹೆಸರು

ಕೊರೋನ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಸ್.

ಧನೂರಾಶಿಯ ಬಲಗಡೆಗಿರುವ ರಾಶಿ ವೃಶ್ಚಿಕ. ವೃಶ್ಚಿಕದ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ನಾಮ ಸ್ಕಾರ್ಪಿಯಸ್–ಚೇಳು. ಚೇಳಿನ ಕೊಂಡಿ ಧನೂರಾಶಿಯ ಕಡೆಗಿದೆ. ಮುದುರಿಕೊಂಡಿರುವ ಕೊಂಡಿಯ ತುದಿಯಲ್ಲಿರುವ –ವಿಷಕೋಶಕ್ಕೆ ಗುರುತಾಗಿರುವ–ನಕ್ಷತ್ರವು ಮೂಲಾ (೧೯). ಚೇಳಿನ ಮೈಯಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಥಮವರ್ಗದ ಕೆಂಪು ನಕ್ಷತ್ರ ಜ್ಯೇಷ್ಠಾ (೧೮). ಚೇಳಿನ ತಲೆಗೆ ಗುರುತಾಗಿರುವ ಮೂರು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಅನೂರಾಧಾ (೧೭). ಜ್ಯೇಷ್ಠಾ ನಕ್ಷತ್ರದ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ಹೆಸರು ಆ'ಂಟೇರಿಸ್ –ಅಂಗಾರಕಪ್ರತಿಸ್ಪರ್ಧಿ ಎಂದು. ವೃಶ್ಚಿಕ ರಾಶಿಯನ್ನು ಕೆಲವರು ಬಾಲ ಕಟ್ಟಿರುವ ಗಾಳಿಪಟಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸುತ್ತಾರೆ. ದ್ವಾದಶರಾಶಿಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ ಇದು ಪ್ರಾಯಶಃ ಬಹು ಸುಂದರ ರಾಶಿ.

ವೃಶ್ಚಿಕರಾಶಿಯ ಮೇಲೆ (ಉತ್ತರಕ್ಕೆ) ಇರುವ ರಾಶಿ ಉರಗಧರ, ಗ್ರೀಕ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಆಫಿಯೂಕಸ್. ಆಫಿಯೂಕಸ್ ಪದದ ಅರ್ಥ ಸರ್ಪಧಾರಿ–ಹಾವು ಹಿಡಿದಿರುವವನು ಎಂದು. ಉರಗಧರನ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕಿರುವ ರಾಶಿಯೂ ಸರ್ಪ ಪೂರ್ವಕ್ಕಿರುವುದೂ ಸರ್ಪರಾಶಿ. ಸರ್ಪರಾಶಿಯು ಉರಗಧರನ ಶರೀರವನ್ನು ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ ದಾಟಿದೆ. ಹೀಗೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಭಾಗಗಳಾಗಿರುವ ರಾಶಿ ಸರ್ಪವೊಂದೇ. ಉರಗಧರನು ಸರ್ಪವನ್ನು ತನ್ನ ಎರಡು ಕೈಗಳಿಂದ ಹಿಡಿದಿದ್ದಾನೆಂದು ಬಾವನೆ. ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕಿರುವುದು ಸರ್ಪಶಿರ –ಸರ್ಪೆನ್ಸ್ ಕಾ'ಪಟ್, ಪೂರ್ವಕ್ಕಿರುವುದು ಸರ್ಪಪುಚ್ಛ–ಸರ್ಪೆನ್ಸ್ ಕಾಡ. ಸರ್ಪಶಿರವು ಉತ್ತರ ಕಿರೀಟದ ದಕ್ಷಿಣಾಕ್ಕಿದೆ, ಸರ್ಪಪುಚ್ಛವು ಖೇಟಕದ ಉತ್ತರಕ್ಕಿದೆ. ಸರ್ಪರಾಶಿಯ ಶಿರ, ಪುಚ್ಛಗಳನ್ನು ಬೇರೆ ರಾಶಿಗಳೆಂದು ಎಣಿಸಿದರೆ ಖಗೋಳದ ರಾಶಿಗಳ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆ ೮೯ ಆಗುತ್ತದೆ, ಎರಡೂ ಸೇರಿ ಸರ್ಪರಾಶಿ ಒಂದೇ ಎಂದುಕೊಂಡರೆ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆ ೮೮ ಆಗುತ್ತದೆ.

ಉರಗಧರನ ಪಶ್ಚಿಮತುದಿಯಲ್ಲಿ ತೃತೀಯವರ್ಗದ ಎರಡು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಹತ್ತಿರ ಹತ್ತಿರ ಇವೆ. ಇವು ಉರಗಧರನ ಬಲಗೈಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ. ಇವನ ಎಡಗೈಗೆ ಗುರುತಾಗಿ ಚತುರ್ಥವರ್ಗದ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರ ಗುರುತು. ಇದು ಉರಗಧರ ಪ್ರಥಮ. ಉರಗಧರನ ಪಾದ ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತದ ದಕ್ಷಿಣಾಕ್ಕಿದೆ.

ದ್ವಾದಶ ರಾಶಿಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತದ ಉತ್ತರ ದಕ್ಷಿಣಗಳಿಗೆ ಹಬ್ಬಿರುವ ರಾಶಿ ಉರಗಧರವೊಂದೇ. ದ್ವಾದಶರಾಶಿಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ ವೃಶ್ಚಿಕರಾಶಿಯು ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತದ ಅತ್ಯಲ್ಪ ಭಾಗವನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ. ದ್ವಾದಶರಾಶಿಗಳಲ್ಲೊಂದಲ್ಲದ ಉರಗಧರನು

ಆಕ್ರಮಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತದ ಭಾಗವು ವೃಶ್ಚಿಕದ್ದಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ.

ವೃಶ್ಚಿಕಶಿರದ ಬಲಕ್ಕೆ (ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ) ಇರುವ ರಾಶಿ ತುಲಾ. ತುಲಾರಾಶಿಯ ಗ್ರೀಕ್ ಹೆಸರು ಲೈಬ್ರ-ತಕ್ಕಡಿ. ತುಲಾರಾಶಿಯ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಧಾನ ತಾರೆಗಳು ಮಾಟವಾದ ವಜ್ರಾಕೃತಿಯಿಂದ ಬೆಳಗುತ್ತಿವೆ. ವಜ್ರದ ಪಶ್ಚಿಮತಮತಾರೆಯು ವಿಶಾಖೆ (೧೬). ವಿಶಾಖೆಯು ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತದ ಮೇಲೆಯೆ ಇದೆ. ಕೃತ್ತಿಕೆಯು ವಸಂತವಿಷುವದ್ಬಿಂದುವಾಗಿದ್ದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ವಿಶಾಖೆಯು ಶರದ್ವಿಷುವದ್ಬಿಂದುವಾಗಿತ್ತು. ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ (ಕ್ರಿ. ಪೂ. ಸುಮಾರು ೧೦೦೦) ವಿಷುವದ್ರೇಖೆಯು ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತವನ್ನು ಉತ್ತರ, ದಕ್ಷಿಣಶಾಖೆಗಳಾಗಿ ಈ ನಕ್ಷತ್ರದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸುತ್ತಿದ್ದುದರಿಂದ ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೆ ವೇದರ್ಷಿಗಳು ವಿಶಾಖಾ ಎಂದು ಹೆಸರಿಟ್ಟರು.

ಮಕರರಾಶಿಯ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕಿರುವ ರಾಶಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಿನಿ. ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಿನಿಯು ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯರ ಮೈಕ್ರೊಸ್ಕೋಪಿಯಂ. ನಮ್ಮ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಇದು ನಿರ್ನಕ್ಷತ್ರ ರಾಶಿ. ಇದರಲ್ಲಿ ಪಂಚಮವರ್ಗದ ನಕ್ಷತ್ರ ಕೂಡ ಒಂದೂ ಇಲ್ಲ. ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಿನಿಯಿಂದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಸಿಂಧುರಾಶಿಯಿದೆ. ಈ ರಾಶಿಯಲ್ಲಿ ತೃತೀಯ ವರ್ಗದ್ದೊಂದು, ಚತುರ್ಥದ್ದೊಂದು ಎರಡು ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದೆ. ಸಿಂಧುರಾಶಿಯನ್ನು ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯರು ಇಂಡಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಸಿಂಧುವಿನ ಉತ್ತರಭಾಗದ ಬಲಕ್ಕಿರುವುದು (ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ) ದೂರದರ್ಶಿನಿ. ದೂರದರ್ಶಿನಿಯು ಧನುಸ್ಸು, ದಕ್ಷಿಣ ಕಿರೀಟಗಳ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಇದೆ. ಇದೂ ಕಾಂತಿರಹಿತ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ರಾಶಿ. ಇದರ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ಹೆಸರು ಟೆಲಿಸ್ಕೋಪಿಯಂ. ದೂರದರ್ಶಿನಿಯ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕಿರುವ ಮಯೂರವು ನಮ್ಮ ದಕ್ಷಿಣ ದಿಗಂತದವರೆಗೂ ವ್ಯಾಪಿಸಿದೆ. ಈ ರಾಶಿಯಲ್ಲಿ ದ್ವಿತೀಯ ವರ್ಗದ ತಾರೆಯೊಂದಿದೆ. ಉಳಿದವೆಲ್ಲ ಚತುರ್ಥವರ್ಗಕ್ಕಿಂತ ಕ್ಷೀಣಕಾಂತಿಯವು. ಮಯೂರ ಪ್ರಥಮವು ಸಿಂಧುರಾಶಿಯ ಎಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಮಯೂರದ ಗ್ರೀಕ್ ಹೆಸರು ಪೇವೋ-ನವಿಲು. ಸಿಂಧುವಿನ ಎಡಕ್ಕೆ (ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ) ಇರುವ ಬಕ ಮತ್ತು ಶ್ಯೇನರಾಶಿಗಳ ವರ್ಣನೆಯು ಹಿಂದೆಯೇ ಆಗಿದೆ.

ವೃಶ್ಚಿಕದ ಕೊಂಡಿಯ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ, ದೂರದರ್ಶಿನಿಯ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಇರುವ ರಾಶಿ ವೇದಿಕಾ. ವೇದಿಕೆಯು ಡೊಂಕುಹಿಡಿಯ ತ್ರಿಶೂಲದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯರು ಏರ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ವೇದಿಕೆಯ ಬಲಕ್ಕೆ (ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ) ಇರುವ ರಾಶಿ ಚತುಷ್ಕ ಗ್ರೀಕರ ನಾರ್ಮ-ಚೌಕ. ಚತುಷ್ಕದಲ್ಲಿಯೂ ವರ್ಣಿಸಬಹುದಾದಂಥ ಯಾವ ನಕ್ಷತ್ರವೂ ಇಲ್ಲ. ತ್ರಿಶಂಕು ಶಿರ, ಕಿನ್ನರ ಪ್ರಥಮ ಮತ್ತು ಚತುಷ್ಕದಲ್ಲಿ

ನಾವು ಗುರುತಿಸಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರ ಇವು ಒಂದೇ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿವೆ. ಕಿನ್ನರ ಪ್ರಥಮವು ರೇಖೆಯ ಮಧ್ಯಬಿಂದುವಾಗುತ್ತದೆ. ಚತುಷ್ಕನ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ದಕ್ಷಿಣತ್ರಿಕೋಣ ಇದೆ. ಇದರ ಗ್ರೀಕ್ ಹೆಸರು ಟ್ರೈಆ'ಂಗ್ಯುಲಂ ಆಸ್ಟ್ರೇಲೀ. ಈ ರಾಶಿಯ ಮೂರು ಪ್ರಧಾನ ತಾರೆಗಳು ಸಮಭುಜ ತ್ರಿಕೋಣಾಕಾರದಲ್ಲಿವೆ. ಚತುಷ್ಕ ರಾಶಿಯ ಪೂರ್ವಕ್ಕಿರುವ ವೃಕರಾಶಿಯ ಪರಿಚಯ ನಮಗಾಗಲೇ ಆಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿಗೆ ದಕ್ಷಿಣಾಕಾಶದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಶೋಧನೆ ಮುಗಿಯಿತು.

ಈಗ ಪಶ್ಚಿಮಾಕಾಶದ ನಕ್ಷತ್ರವೀಕ್ಷಣೆ ಮಾಡೋಣ. ನಾವು ಪಶ್ಚಿಮಾಭಿಮುಖರಾಗಿ ಕುಳಿತಾಗ ನಮ್ಮ ಎಡಕ್ಕೆ ತುಲಾರಾಶಿ, ನಮ್ಮ ಮುಂದೆ ಕನ್ಯಾರಾಶಿಗಳು ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಕನ್ಯಾರಾಶಿಯ ಮೇಲೆ (ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ) ಸಹದೇವ, ಉತ್ತರ ಕಿರೀಟಗಳಿವೆ. ನಮ್ಮ ಬಲಕ್ಕೆ ಕಾಳಭೈರವರಾಶಿ ಇದೆ. ಇವೆಲ್ಲ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ರಾಶಿಗಳೇ ಆದ್ದರಿಂದ ಶ್ರಾವಣದ ಪಶ್ಚಿಮಾಕಾಶದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ವರ್ಣನೆ ಹೊಸದಾಗಿ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ.

ಇನ್ನುಳಿದಿರುವುದು ಉತ್ತರಾಕಾಶ ಭಾಗ. ಉತ್ತರ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಧ್ರುವನಕ್ಷತ್ರದಿಂದ ಲಘುಸಪ್ತರ್ಷಿಯು ಈಗ ನಮ್ಮ ಎಡಕ್ಕೆ ಕಾಣುತ್ತಿದೆ. ಲಘು ಸಪ್ತರ್ಷಿಯನ್ನು ಸುಯೋಧನನ ಕಾಲು ತೊಡೆಗಳು ಎಡಗಡೆಯಿಂದ ಮೇಲೆ ಹೋಗಿ ಬಲಕ್ಕಿಳಿದು ಬಳಸಿವೆ. ಇಷ್ಟನ್ನು ನಾವು ಚೈತ್ರ ರಾತ್ರಿಗಳಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಬಲ ಭಾಗದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ನೋಡಿದ್ದೆವು. ಈಗ ಸೊಂಟದ ಮೇಲಿನ ಸುಯೋಧನನ ಭಾಗವೂ ನಮಗೆ ಕಂಡು ಸುಯೋಧನ ರಾಶಿಯ ಪೂರ್ಣದರ್ಶನವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಸೊಂಟದಿಂದ ಸುಯೋಧನನ ದೇಹವು ಮೇಲಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಎಡಕ್ಕೆ ಬಾಗಿದೆ. ವಜ್ರಾಕೃತಿಯ ನಾಲ್ಕು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಸುಯೋಧನನ ಶಿರವನ್ನು ಗುರುತಿಸುತ್ತವೆ.

ಸುಯೋಧನ ರಾಶಿಯ ಮೇಲೆ ಇರುವುದು ಭೀಮರಾಶಿ. ಭೀಮನ ಬಲಗಾಲು ಸುಯೋಧನನ ತಲೆಯ ಮೇಲಿದೆ, ಎತ್ತಿರುವ ಭೀಮನ ಬಲಗೈಯಲ್ಲಿ ಬೀಸುತ್ತಿರುವ ಅವನ ಗದೆ ಇದೆ. ಅವನ ಎಡಗಾಲಿನ ಹಿಮ್ಮಡಿ ಎದ್ದಿದೆ, ಸೊಂಟವನ್ನು ಬಿಗಿಸಿಕೊಂಡು ವೃಕೋದರನಾಗಿಯೇ ಕಾಣುತ್ತಾನೆ. ಭೀಮ ಪ್ರಥಮವು ತೃತೀಯವರ್ಗದ ಕೆಂಪು ನಕ್ಷತ್ರ, ಉರಗಧರದ ಶಿರದ ಹತ್ತಿರ ಇದೆ. ಆಕಾಶವು ಶುಭ್ರವಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಭೀಮನ ಸೊಂಟದ ಬಲಗಡೆಗೆಯ ನಕ್ಷತ್ರದ ಮೇಲೆ ಮಸಕು ಮಸಕಾಗಿರುವ ಒಂದು ಕ್ಷೀಣಕಾಂತಿಯ ಚುಕ್ಕೆ ಬರಿಯ ಕಣ್ಣಿಗೂ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ದೂರದರ್ಶಿನಿಯಿಂದ ನೋಡಿದರೆ ವಿವಿಧವರ್ಣಗಳಿಂದ ಹೊಳೆಯುವ ಸಾವಿರಾರು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ನಿಬಿಡ ಗುಚ್ಛವಾಗಿ ಈ ಚುಕ್ಕೆ ಒಡೆದು ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಇದೇ

## ನಕ್ಷೆ ೩

## ಶ್ರಾವಣ ರಾತ್ರಿಗಳ ಆಕಾಶ

ಹಿಂದಿನೆರಡು ನಕ್ಷೆಗಳಂತೆ ಇದು ಸುಮಾರಾಗಿ ಕರ್ನಾಟಕಕ್ಕೆಲ್ಲ ಆಗಸ್ಟ್ ಉತ್ತರಾರ್ಧದ (ಶ್ರಾವಣ ಕೃಷ್ಣಪಕ್ಷದ-ಕನ್ಯೆಯ ಪೂರ್ವಾರ್ಧದ) ರಾತ್ರಿಗಳ ೮ರಿಂದ ೧೦ ಘಂಟೆಗಳ, ಅಥವಾ ಆಗಸ್ಟ್ ಪೂರ್ವಾರ್ಧದ ರಾತ್ರಿಗಳ ೯ರಿಂದ ೧೧ ಘಂಟೆಗಳ ಅಥವಾ ಸೆಪ್ಟಂಬರ್ ಪೂರ್ವಾರ್ಧದ ರಾತ್ರಿಗಳ ೭ರಿಂದ ೯ ಘಂಟೆಗಳ ಆಕಾಶದ ಚಿತ್ರ.

### ಪೂರ್ವಾರ್ಧದ ಕೆಲವು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು

**ಉತ್ತಾರಾಕಾಶದಲ್ಲಿ**

ಲಘು ಸಪ್ತರ್ಷಿ ಪ್ರ. — ಧ್ರುವ
ರಾಜಹಂಸ ಪ್ರ. — ಹಂಸಾಕ್ಷಿ
೨೨ ಗರುಡ ಪ್ರ. ಶ್ರವಣ
೨೩ ಧನಿಷ್ಠಾ
೨೫ ನಕುಲ ಪ್ರ. — ಪೂರ್ವಾಭಾದ್ರ
೨೬ ನಕುಲ ಕೃ. — ಉತ್ತರಾಭಾದ್ರ

**ದಕ್ಷಿಣಾಕಾಶದಲ್ಲಿ**

೨೪ ಕುಂಭ — ಶತಭಿಷಾ
ದಕ್ಷಿಣಾ ಮೀನ ಪ್ರ. — ಮೀನಾಕ್ಷಿ

### ಪಶ್ಚಿಮಾರ್ಧದ ಕೆಲವು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು

**ಉತ್ತರಾಕಾಶದಲ್ಲಿ**

ಸಪ್ತರ್ಷಿ ತೃ. — ಅತ್ರಿ
ಸಪ್ತರ್ಷಿ ಷ. —ವಸಿಷ್ಠ (ಅರುಂಧತಿ)
ವೀಣಾ ಪ್ರ. — ಅಭಿಜಿತ್
೧೫ - ಸಹದೇವ ಪ್ರ. — ಸ್ವಾತೀ

**ದಕ್ಷಿಣಾಕಾಶದಲ್ಲಿ**

೧೬ ತುಲಾ ಪ್ರ. — ವಿಶಾಖಾ
೧೭ ವೃಶ್ಚಿಕ ಟ. — ಅನೂರಾಧಾ
೧೮ ವೃಶ್ಚಿಕ ಪ್ರ. — ಜ್ಯೇಷ್ಠಾ
೧೯ ವೃಶ್ಚಿಕಾ — ಮೂಲಾ
೨೦ ಧನುಸ್ — ಪೂರ್ವಾಷಾಢಾ
೨೧ ಧನುಸ್ — ಉತ್ತರಾಷಾಢಾ

ಸುಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಭೀಮರಾಶಿಯ ಮಹಾ ಗೋಳಗುಚ್ಛ.

ಸುಯೋಧನನ ಬಲಗಾಲಿನ ಬಲಗಡೆ (ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ) ಇರುವ ಸಣ್ಣರಾಶಿ ವೀಣಾರಾಶಿ. ರಾಶಿಯು ಸಣ್ಣದಾದರೂ ಇದರಲ್ಲಿ ವಜ್ರದಂತೆ ಹೊಳೆಯುವ ಪ್ರಥಮವರ್ಗದ ಅಭಿಜಿತ್ ನಕ್ಷತ್ರವಿದೆ. ಅಭಿಜಿತ್ ತಾರೆಯು ಖಗೋಳ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಂತಿಯಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕನೆಯದು. ಹನ್ನೆರಡು ಸಾವಿರ ವರ್ಷಗಳ ಕಳೆದ ಮೇಲೆ ನಮ್ಮ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವವು ಅಭಿಜಿತ್ ತಾರೆಗೆ ನಾಲ್ಕೈದು ಡಿಗ್ರಿಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ವೀಣಾರಾಶಿಯ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ನಾಮ ಲೈರ, ಅಭಿಜಿತ್ತಿನದು ವೀಗ.

ವೀಣಾರಾಶಿಯ ಬಲಕ್ಕಿರುವುದು ರಾಜಹಂಸ ರಾಶಿ. ರಾಜಹಂಸದ ಪ್ರಥಮವಾದ ಹಂಸಾಕ್ಷಿಯನ್ನು ನಾವು ಮಾರ್ಗಶಿರದ ರಾತ್ರಿಗಳಲ್ಲಿ ನೋಡಿದ್ದವು. ಆದರೆ ಆಗ ಹಂಸಾಕ್ಷಿಯು ದಿಗಂತದ ಹತ್ತಿರ ಇತ್ತು, ಈಗ ನಾವು ರಾಜಹಂಸರಾಶಿಯನ್ನು ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ವೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು. ಹಂಸಾಕ್ಷಿಯೂ, ರಾಜಹಂಸದ ಇತರ ನಾಲ್ಕು ನಕ್ಷತ್ರಗಳೂ ಸೇರಿ ಶಿಲುಬೆಯ ಆಕಾರವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತವೆಯಾಗಿ ಈ ರಾಶಿಯನ್ನು ಕೆಲವರು ಉತ್ತರದ ಶಿಲುಬೆ ಅಥವಾ ಉತ್ತರ ತ್ರಿಶಂಕು ಎಂದೂ ಕರೆಯುವುದುಂಟು. ರಾಜಹಂಸದ ಈಶಾನ್ಯಕ್ಕೆ ಮುಸಲೀ ರಾಶಿಯೂ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಯುಧಿಷ್ಠಿರ ರಾಶಿಯೂ ಇವೆ. ಇವು ನಮಗೆ ಪರಿಚಿತಗಳಾದ ರಾಶಿಗಳು. ಸುಯೋಧನ ರಾಶಿಯ ಎಡಕ್ಕೆ ಸಪ್ತರ್ಷಿಮಂಡಲದ ವಸಿಷ್ಠ ಅರುಂಧತಿಗಳು ಪಶ್ಚಿಮ ದಿಗಂತದಲ್ಲಿ ಮುಳುಗುವುದರಲ್ಲಿವೆ.

ಶ್ರಾವಣ ರಾತ್ರಿಗಳಲ್ಲಿ ಆಕಾಶಗಂಗೆಯು ನೋಟಕ್ಕೆ ಬಹು ರಮ್ಯ. ನಕ್ಷತ್ರ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಅದು ಈ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಆಕ್ರಮಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಸ್ಥಾನವೂ ಇದಕ್ಕೆ ಒಂದು ಕಾರಣ. ಶಿವಧನುಸ್ಸಿನಂತೆ ಈಶಾನ್ಯೋತ್ತರದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ನಮ್ಮ ನೆತ್ತಿಯಮೇಲೆ ಹಾದು ನೈಋತ್ಯ–ದಕ್ಷಿಣ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ದಿಗಂತಕ್ಕಿಳಿಯುತ್ತಿವೆ ಈ ತಾರಾಕೀರ್ಣ ಪಥ. ಆಕಾಶಗಂಗೆಯ ಈ ಮನೋಹರ ದೃಶ್ಯವನ್ನು ಬಾಣನು ಕಾದಂಬರಿಯಲ್ಲಿ ಈ ರೀತಿ ವರ್ಣಿಸಿದ್ದಾನೆ:

"ಅಚಿರಾಚ್ಚ ಸಿದ್ಧಕನ್ಯಕಾವಿಕ್ಷಿಪ್ತ ಸಂಧ್ಯಾರ್ಚನ ಕುಸುಮ ಶಬಲಮಿವ ತಾರಕಿತಂ ವಿಯದರಾಜತ."

"ಇಷ್ಟರಲ್ಲಿಯೇ ಸಿದ್ಧಕನ್ನಿಕೆಯರು ಸಂಧ್ಯಾರ್ಚನೆಗೆಂದು ಎರಚಿದ ಪುಷ್ಪ ಸಂಕುಲವೋ ಎಂಬಂತೆ ನಕ್ಷತ್ರಹಾರದಿಂದ ಆಕಾಶವು ವಿರಾಜಿಸಿತು."

ಈ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವ ಪಥವು ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ನಮ್ಮ ದಿಗಂತದ

ಕೆಳಗೇ ಇರುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವ ಪಥವು ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ನಮ್ಮ ದಿಗಂತದ ಮೇಲೆ ಕಾಣುವುದನ್ನು ೩ನೆಯ ನಕ್ಷೆಯು ಚಿತ್ರಿಸಿದೆ. ಪಥವು ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ವೃತ್ತಾಕಾರದ್ದಾದರೂ ನಾವು ಕಾಗದದ ಸಮತಲದಮೇಲೆ ಗೋಳಾರ್ಧದ ವಕ್ರತಲವನ್ನು ಪ್ರಲಂಬಿಸಿರುವುದರಿಂದ ವೃತ್ತವು ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಅಂಡಾಕಾರವನ್ನು ತಾಳಿದೆ. ಪಥದ ಮೇಲೆ ಕ್ರಿ. ಪೂ. ೪೦೦೦ದಿಂದ ಕ್ರಿ. ಶ. ೨೨,೦೦೦ದವರೆಗಿನ ೨೬,೦೦೦ ವರ್ಷಗಳ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವ ಸ್ಥಾನಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ೨೦೦೦ ವರ್ಷಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿದೆ.

ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಸ್ಥಾನ ನಿರ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ಖಗೋಳಜ್ಞರು ಸವ್ಯಾರೋಹಣ-ಅವನಾಮ ಕೋನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತವನ್ನೂ, ದಿವ್ಯರೇಖಾಂಶಾಕ್ಷಾಂಶ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಕ್ರಾಂತಿ ವೃತ್ತವನ್ನೂ ಆಧಾರ ರೇಖೆಗಳಾಗಿ ಆರಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆಂಬುದನ್ನು ಎರಡನೆಯ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ಕಲಿತೆವು. ಆದ್ದರಿಂದ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಈ ಎರಡು ಮಹಾವೃತ್ತ ಪಥಗಳನ್ನು ಸ್ಥೂಲವಾಗಿಯಾದರೂ ಗುರುತಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ ಉಪಾಯವನ್ನು ನಾವು ತಿಳಿದಿರಬೇಕು. ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತವು ಮಹಾವ್ಯಾಧ ಚತುರ್ಥದ (ಶೃಂಖಲದ ಉತ್ತರತಮ ತಾರೆಯ) ಮೂಲಕ ಹಾಯ್ದು, ಕನ್ಯಾಷಷ್ಠ (ಚಿತ್ತಗೆ ೧೦° ಉತ್ತರದ ತೃತೀಯ ವರ್ಗದ ನಕ್ಷತ್ರ) ಕುಂಭ ಪ್ರಥಮಗಳನ್ನು ಎಟುಕಿಕೊಂಡು ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಶ್ರವಣಾವು ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತದಿಂದ ೯° ಉತ್ತರಕ್ಕಿದೆ.

ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತವು ಕೃತ್ತಿಕಾ (೩) ರೋಹಿಣಿ (೪) ತಾರೆಗಳ ಮಧ್ಯದಿಂದ ಹೊರಟು, ಮಿಥುನ ಚತುರ್ಥ, ಮಘಾ (೧೦) ತಾರೆಗಳನ್ನು ಮುಟ್ಟಿ ಚಿತ್ತಾ (೧೪) ವಿಶಾಖಾ (೧೬) ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಬಳಿ ಸಾರಿ, ಉತ್ತರಾಷಾಢೆಗೆ (೨೧) ೪° ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ಸಾಗಿ ಶತಭಿಷೆ (೨೪) ಯನ್ನು ಎಟುಕಿಸಿಕೊಂಡು ರೇವತೀ (೨೭) ತಾರೆಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ.

ಈ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳಲ್ಲದೆ ಪ್ರಥಮ ದ್ವಿತೀಯ ವರ್ಗಗಳ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಂದ ಕಿಕ್ಕಿರಿದಿರುವ ಪ್ರಕಾಶಮಾನ ರಾಶಿಗಳ ಶ್ರೇಣಿಯೊಂದು ನಭೋಂಗಣದ ಹೆದ್ದಾರಿಯಂತೆ ನಕ್ಷತ್ರಮಂಡಲವನ್ನು ಒಂದು ಮಹಾವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಬಳಸಿದೆ. ಹೆದ್ದಾರಿಯಂತೆ ನಕ್ಷತ್ರಮಂಡಲವನ್ನು ಒಂದು ಮಹಾವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಬಳಸಿದೆ. ಹೆದ್ದಾರಿಗೆ ಹಾಸಿರುವ ರಾಶಿಗಳು ವೃಷಭ, ಮಹಾವ್ಯಾಧ, ಮಹಾಶ್ವಾನ, ನೌಕಾಪೃಷ್ಠ, ನೌಕಾಪಟ, ದೇವನೌಕಾ, ತ್ರಿಶಂಕು, ಕಿನ್ನರ, ವೃಕ, ವೃಶ್ಚಿಕ, ಉರಗಧರ, ಭೀಮ, ವೀಣಾ, ರಾಜಹಂಸ, ಯುಧಿಷ್ಠಿರ, ಕುಂತಿ ಮತ್ತು ಪಾರ್ಥ. ಈ

ರಾಶಿಸ್ತೋಮವನ್ನು ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯರು "ಗೌಲ್ಡನ ಬೆಲ್ಟ್" ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು ನಾವು "ಭುವನಮೋಹಿನೀ ಮೇಖಲಾ" ಅಥವಾ ಸಂಕ್ಷೇಪವಾಗಿ "ಮೋಹಿನೀ ಮೇಖಲಾ" ಎಂದು ಕರೆಯಬಹುದು. ಮೇಖಲೆಯು ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಆಕಾಶಗಂಗೆಯ ಪಶ್ಚಿಮದ ಪಕ್ಕಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿದೆ. ಆಕಾಶಗಂಗೆಯ ಒಡ್ಯಾಣಕ್ಕೆ ಮುತ್ತು, ವಜ್ರ, ಪಚ್ಚೆ, ಮರಕತ, ಹವಳ, ಕೆಂಪು ಮಾಣಿಕಗಳ ಗೆಜ್ಜೆಯನ್ನು ರಾಶಿಸ್ತೋಮವು ಹೆಣೆದಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ. ತಲೆ ಎತ್ತಿ ನಕ್ಷತ್ರಮಂಡಲವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿರುವ ಯಾರೂ ಇದೊಂದು ಬರಿಯ ಆಲಂಕಾರಿಕ ವಾಕ್ಯವೆಂದು ಹೇಳುವುದಿಲ್ಲ.

ಇಲ್ಲಿಗೆ ಶ್ರಾವಣಾಕಾಶದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ವರ್ಣನೆಯೂ ಮುಗಿಯಿತು. ಬರಿಯ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣುವ ಸಮಗ್ರ ನಕ್ಷತ್ರ ಮಂಡಲದ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ವರ್ಣನೆಯೂ ಮುಗಿಯಿತು.

ಈ ವರ್ಣನೆಯಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಅವಗಾಹನೆಗೆ ಬಾರದ ಖಗೋಳದ ಭಾಗ ನಮ್ಮ ಅಕ್ಷಾಂಶಕ್ಕೆ (ಉತ್ತರ ೧೫ ಡಿಗ್ರಿಗಳಿಗೆ) ಸರಿಯಾದ ದಕ್ಷಿಣ ಪರಿಧ್ರುವ ವೃತ್ತದೊಳಗಿನ ಭಾಗ. ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟಕ ರಾಶಿ ಇದೆ. ಅಷ್ಟಕ ರಾಶಿಯ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯನಾಮ ಆಕ್ಟನ್ಸ್. ದಕ್ಷಿಣಾಧ್ರುವಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು ೬ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿರುವ ಅಷ್ಟಕರಾಶಿಗೆ ಸೇರಿದ ಚತುರ್ಥವರ್ಗದ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರ, ಧ್ರುವಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು ೧೨ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿರುವ ತೃತೀಯ ವರ್ಗದ ಕಾಳಿಂಗ ದ್ವಿತೀಯ ಇನ್ನೊಂದು, ಇವಕ್ಕಿಂತ ಪ್ರಕಾಶತರವಾದ ಯಾವ ನಕ್ಷತ್ರವೂ ನಮ್ಮ ಪರಿಧ್ರುವ ವೃತ್ತದೊಳಗೆ ಇಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಖಗೋಳ ಭಾಗವು ಅಗೋಚರವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ನಮಗೇನೂ ಅಷ್ಟು ನಷ್ಟವಾಗಿಲ್ಲ.






## ಐದನೆಯ ಅಧ್ಯಾಯ

# ರಾಶಿ ನಾಮಗಳ ಐತಿಹ್ಯ

ಪದ ದ್ಯೋತ್ಯೇನ (ಸುಕವೇ) ಧ್ವನಿನಾ ಭಾತಿ ಭಾರತೀ

**ಆನಂದವರ್ಧನನ ಧ್ವನ್ಯಾಲೋಕ**

ಶಬ್ದೋ ಯಥಾರ್ಥಾಕ್ಷರಃ

**ಕಾಲಿದಾಸನ ವಿಕ್ರಮೋರ್ವಶೀಯ**

ಭೂಪ್ರದೇಶವನ್ನು ನಾವು ನಮ್ಮ ಅನುಕೂಲ ಅಪೇಕ್ಷೆಗಳ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಹೇಗೆ ಹಲವು ದೇಶಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆಯೋ ಅದೇ ರೀತಿ ಖಗೋಳ ಪ್ರದೇಶವನ್ನೂ ನಮ್ಮ ಸೌಕರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಹಲವು ರಾಶಿಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದು ಹಿಂದಿನ ಅಧ್ಯಾಯಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ಮಾಡಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಲೋಕವರ್ಣನೆಯಿಂದ ನಮಗೆ ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ. ಪುರಾತನ ಭಾರತೀಯ ಖಗೋಳಜ್ಞರು ಪಂಚಾಂಗನಿರ್ಣಯ ಮತ್ತು ಫಲಜ್ಯೋತಿಶ್ಶಾಸ್ತ್ರ ಈ ಎರಡು ಉದ್ದೇಶಗಳನ್ನಿಟ್ಟುಕೊಂಡೇ ನಕ್ಷತ್ರಮಂಡಲದ ವೀಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಕುತೂಹಲಿಗಳಾಗಿದ್ದರೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ಅವರು ಸೂರ್ಯಚಂದ್ರಾದಿ 'ನವಗ್ರಹ'ಗಳ ಪಥವಾಗಿರುವ ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತ ಮತ್ತು ಅದರ ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದ ಹತ್ತಿಪ್ಪತ್ತು ಡಿಗ್ರಿಗಳೊಳಗಿರುವ ಖಗೋಳ ಭಾಗವನ್ನು ಮಾತ್ರ ೨೭ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ ಅವುಗಳಿಗೆ ಹೆಸರಿಟ್ಟರು. ಯವನರ ಸಂಪರ್ಕದ ಫಲವಾಗಿ ಈ ೨೭ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನೇ ೧೨ ರಾಶಿಗಳೊಳಗೆ ಅನಂತರ ಸೇರಿಸಿದರು. ಇವನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ, ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ಸಪ್ತರ್ಷಿಮಂಡಲ, ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ತ್ರಿಶಂಕು ಇವೆರಡೇ ರಾಶಿಗಳಿಗೆ ನಮ್ಮ ಪೂರ್ವಿಕರು ನಾಮಕರಣ ಮಾಡಿರುವಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ.

ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯರು ಸಮಗ್ರ ಖಗೋಳವನ್ನು ೮೮ ರಾಶಿಗಳಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸಿ ಒಂದೊಂದು ಭಾಗಕ್ಕೂ ಒಂದೊಂದು ರಾಶಿಯ ಹೆಸರಿಟ್ಟಿರುವುದನ್ನು ನಾವು ಕಂಡಿದ್ದೇವೆ. ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿರುವಂತೆ ಈ ೮೮ರಲ್ಲಿ ಕ್ರಾಂತಿಚಕ್ರದ ೧೨ ರಾಶಿಗಳಿಗೂ ಹಿಂದಿನಿಂದ ಬಂದಿರುವ ಭಾರತೀಯ ಹೆಸರುಗಳಿವೆ. ಇವಲ್ಲದೆ ನಮ್ಮ ೨೭ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲೆರಡಾದ ಧನಿಷ್ಠಾ ಮತ್ತು ಹಸ್ತಾ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಹೆಸರುಗಳನ್ನೇ ನಾವು ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯರ ಡೆಲ್ಫಿನಸ್ ಮತ್ತು ಕಾರ್ವಸ್‌ಗಳ ರಾಶಿನಾಮಗಳಾಗಿ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡಿರುವುದರಿಂದ, ಒಟ್ಟು ೧೬ ರಾಶಿಗಳಿಗೆ ಅನೂಚಾನವಾಗಿ ಬಂದಿರುವ ಹೆಸರುಗಳಿವೆ ಎಂದಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ರಾಶಿಗಳಿಗೂ, ನಾವು ಹೊಸದಾಗಿ ಹೆಸರಿಟ್ಟಿರುವ ಉಳಿದ ೭೨ ರಾಶಿಗಳಿಗೂ ಯಾವ ನೀತಿಯನ್ನನುಸರಿಸಿ ಹೆಸರುಗಳು ಬಂದಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಈಗ ವಿಚಾರಮಾಡೋಣ.

ಮೊದಲು ಕ್ರಾಂತಿಚಕ್ರದ ದ್ವಾದಶ ರಾಶಿಗಳನ್ನು ಎತ್ತಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಯುಕ್ತ. ಏಕೆಂದರೆ, ಸೂರ್ಯ ಚಂದ್ರರೇ ಅಲ್ಲದೆ ಬುಧ, ಶುಕ್ರ, ಕುಜ, ಗುರು, ಶನಿ, ಯುರಾನಸ್, ನೆಪ್ಚೂನ್ ಮತ್ತು ಪ್ಲೂಟೋ ಈ ಎಲ್ಲ ಗ್ರಹಗಳೂ, ಕುಜ ಗುರು ಗ್ರಹಪಥಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಸೂರ್ಯ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳೂ, ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತ ಮತ್ತು ಅದರ ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದಲ್ಲಿಯೇ ನಮಗೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಕ್ರಾಂತಿಚಕ್ರದ ದ್ವಾದಶರಾಶಿಗಳು ನಮ್ಮ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ರಾಶಿಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ ಪ್ರಧಾನ ರಾಶಿಗಳು. ರಾಶಿಯ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಯಾವ ಪ್ರಾಣಿಯ ಅಥವಾ ವಸ್ತುವಿನ ಆಕಾರವನ್ನು ಹೋಲುವಂತೆ ನಮಗೆ ಕಾಣುತ್ತದೆಯೋ ಅಥವಾ ಹೋಲುವಂತೆ ನಾವು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲೆವೋ ಆ ಪ್ರಾಣಿಯ ಅಥವಾ ವಸ್ತುವಿನ ಹೆಸರು ರಾಶಿಗೆ ಬಂದಿದೆ ಎಂದು ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಅನೇಕರು ತಿಳಿದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ. ಆದರೆ ರಾಶಿಗಳಿಗೆ ರೂಢಿಯಲ್ಲಿರುವ ಹೆಸರುಗಳು ಬಂದಿರುವುದಕ್ಕೆ ಬೇರೆ ಕಾರಣಗಳಿವೆ.

ಹದಿನೈದಿಪ್ಪತ್ತು ಶತಮಾನಗಳ ಹಿಂದೆ ಭಾರತೀಯರು ದ್ವಾದಶರಾಶಿಗಳ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಗ್ರೀಕರಿಂದ ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆಂದು ಹೇಳಿದ್ದೇವೆ. ಆದರೆ ಈ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಗ್ರೀಕರೂ ಸ್ವಂತವಾಗಿ ತಾವೇ ಆರಿಸಲಿಲ್ಲ. ಅವರು ಈಜಿಪ್ಟಿನವರಿಟ್ಟಿದ್ದ ರಾಶಿನಾಮಗಳನ್ನು ಗ್ರೀಕ್‌ಗೆ ಭಾಷಾಂತರಿಸಿಕೊಂಡರು. ನಾರ್ಬರ್ಟ್ ಪಿಲ್ಲರ್ ಮಹಾಶಯನ ಪ್ರಕಾರ ಕ್ರಾಂತಿಚಕ್ರ ರಾಶಿಗಳಿಗೆ ಹೆಸರುಗಳು ಬಂದ ರೀತಿ ಹೀಗೆ. ವಸಂತಕಾಲಾರಂಭದಿಂದ ನಡೆಯುವ ಒಂದು ತಿಂಗಳು –ಈಗಿನ ಮಾರ್ಚಿ ೨೧ರಿಂದ ಏಪ್ರಿಲ್ ೨೧ –ಈಜಿಪ್ಟಿನ ಕುರಿಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮರಿಗಳನ್ನು ಹಾಕುವ

ಕಾಲ. ಇದನ್ನು ಸೂಚಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಆ ತಿಂಗಳನ್ನು ಮೇಷಮ್ಮಾಸವೆಂದು ಕರೆದು ಟಗರು –Aries the Ram –ಮೇಷ ರಾಶಿ ಎಂದು ಕರೆದರು. ಮುಂದಿನ ತಿಂಗಳು ಈಜಿಪ್ಟಿನ ರೈತರು ನೆಲ ಉಳುವ ಕಾಲ. ಇವರ ಆರಂಬದ ನೇಗಿಲು ಎತ್ತುಗಳಿಲ್ಲದೆ ಸಾಗುವ ಹಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಎತ್ತಿನ ಗೌರವಾರ್ಥವಾಗಿ ಆ ತಿಂಗಳು ವೃಷಭ ಮಾಸವಾಯಿತು. ಆ ತಿಂಗಳು ಸೂರ್ಯನು ಸಂಚರಿಸುವ ಆಕಾಶ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಹೋರಿ –Taurus the Bull –ವೃಷಭ ರಾಶಿ ಎಂಬ ಹೆಸರು ಬಂದಿತು.

ಪುರಾತನ ಈಜಿಪ್ಟಿನವರಿಗೆ ಮೇಕೆಯು ಅಚ್ಚುಮೆಚ್ಚಿನ ಸಾಕು ಪ್ರಾಣಿಯಾಗಿತ್ತು. ಮೂರನೆಯ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ –ಮೇ ೨೧ರಿಂದ ಜೂನ್ ೨೧ –ಮೇಕೆಗಳು ಬಹಳವಾಗಿ ಅವಳಿಜವಳಿ ಮರಿಗಳನ್ನು ಈಯುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತದ ಮೂರನೆಯ ರಾಶಿಗೆ ಅವರು ಅವಳಿಗಳು –Gemini the Twins– ಮಿಥುನ ರಾಶಿ ಎಂದು ನಾಮಕರಣ ಮಾಡಿದರು. ಈ ಮೂರು ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವದಿಂದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಮುನ್ನುಗ್ಗುತ್ತಿದ್ದ ಸೂರ್ಯನು, ನಾಲ್ಕನೆಯ ತಿಂಗಳಿಂದ ದಕ್ಷಿಣಾಕ್ಕೆ ಹಿಮ್ಮೆಟ್ಟಲು ಆರಂಭಿಸುತ್ತಾನೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ನಾಲ್ಕನೆಯ ತಿಂಗಳಿಗೆ ಹಿಂದು ತೆವಳಿಕೊಂಡು ನಡೆಯುವಂತೆ ಕಾಣುವ ನಳ್ಳಿಯು (ಏಡಿಕಾಯಿಯು) ಗುರುತಾಯಿತು, ನಾಲ್ಕನೆಯ ರಾಶಿಗೆ ನಳ್ಳಿ –Cancer the Crab –ಕಟಕ ಅಥವಾ ಕರ್ಕಾಟಕ ರಾಶಿ ಎಂಬ ಹೆಸರು ಬಂದಿತು. ಐದನೆಯ ತಿಂಗಳು–ಈಗಿನ ಜುಲೈ೨೧ ರಿಂದ ಆಗಸ್ಟ್ ೨೧ –ಈಜಿಪ್ಟಿಗೆ ಉರಿಬಿಸಿಲಿನ ಕಾಲ. ಸೂರ್ಯನು ಉಗ್ರಸಿಂಹನಂತೆ ಜನಗಳನ್ನು ಬೇಗೆಯಿಂದ ಗುಡುಗಿಸುವ ಈ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಅವನು ಸಂಚರಿಸುವ ಆಕಾಶಭಾಗವನ್ನು ಸಿಂಗ –Leo the Lion –ಸಿಂಹರಾಶಿ ಎಂದು ಕರೆದರು. ಆರನೆಯ ತಿಂಗಳು ಸುಗ್ಗಿಯ ಕಾಲ. ಈ ಸಂಪತ್ಕಾಲದ ಚಿಹ್ನೆಯಾಗಿ ಕುಲವರ್ಧಕಳಾದ ಕುವರಿಯ –Virgo the Virgin –ಕನ್ಯೆಯ ಹೆಸರು ಆರನೆಯ ರಾಶಿಗೆ ಸಂದಿತು. ಏಳನೆಯ ತಿಂಗಳು ಹಗಲು ರಾತ್ರಿಗಳು ಸಮವಾಗಿರುತ್ತವೆಯಾದ ಕಾರಣ ಸಪ್ತಮರಾಶಿಗೆ ತಕ್ಕಡಿ –Libra the Scales –ತುಲಾ ರಾಶಿ ಎಂಬ ಹೆಸರಿಟ್ಟರು.

ಸೂರ್ಯನು ದಕ್ಷಿಣಾ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ಹಿಂದೋಟ ಓಡುತ್ತಿರುವ ಎಂಟನೆಯ ತಿಂಗಳು ಈಜಿಪ್ಟಿನಲ್ಲಿ ರೋಗರುಜಿನಗಳ ಕಾಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ವಿಷಪೂರಿತವಾದ ಚೇಳು –Scorpio the Scorpion –ವೃಶ್ಚಿಕವು ಎಂಟನೆಯ ರಾಶಿಯ ಹೆಸರಾಯಿತು. ಒಂಬತ್ತನೆಯ ತಿಂಗಳು ಈಜಿಪ್ಟಿನ ಬೇಟೆಗಾರರ ಕಾಲ. ಅದಕ್ಕೋಸ್ಕರವಾಗಿ

ನವಮ ರಾಶಿಗೆ ಬಿಲ್ಗಾರ –Sagittarius the Archer –ಧನೂರಾಶಿ ಎಂಬ ಹೆಸರು ಬಂದಿತು. ಇದುವರೆಗೆ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಇಳಿದು ಓಡುತ್ತಿದ್ದ ಸೂರ್ಯನು ಹತ್ತನೆಯ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಂತಿರುಗಿ ಉತ್ತರಮುಖನಾಗಿ ಏರಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತಾನೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಹತ್ತನೆಯ ರಾಶಿಗೆ ಕೊಂಬಿನ ಹೋತ –Capricornus the Horned Goat –ಮಕರ ರಾಶಿ ಎಂದು ಹೆಸರಾಯಿತು. ಹನ್ನೊಂದನೆಯ ತಿಂಗಳು ಈಜಿಪ್ಟಿನ ವರ್ಷಾ ಕಾಲ. ಅದಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ನೀರು ತರುವವ –Aquarius the Water Carrier –ಕುಂಭ ರಾಶಿಯೆಂದು ಏಕಾದಶ ರಾಶಿಯನ್ನು ಕರೆದರು. ಹೀಗೆ ಮಳೆ ಭೋರ್ಗರೆದದ್ದರ ಕಾರಣವಾಗಿ ನೈಲ್ ನದಿ ಮತ್ತು ನದಿಯ ಕಾಲುವೆಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಕೊಚ್ಚಿ ಹರಿಯುತ್ತಿರುವ ಹನ್ನೆರಡನೆಯ ತಿಂಗಳು ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವ ಅಂಬಿಗರಿಗೆ ಸುಗ್ಗಿಯ ಕಾಲ. ಇದರ ಚಿಹ್ನೆಯಾಗಿ ಕಡೆಯ ರಾಶಿಯ ಹೆಸರು ಮೀನುಗಳು –Pisces the Fish –ಮೀನ ರಾಶಿ ಎಂದಾಯಿತು.

ಮೇಲಿನ ಹನ್ನೆರಡು ಹೆಸರುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂಬತ್ತು ಗ್ರೀಕ್ ಹೆಸರುಗಳು ನೇರವಾಗಿ ಸಂಸ್ಕೃತಕ್ಕೆ ಭಾಷಾಂತರಗಳಾಗಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವಾಚಕರು ಗಮನಿಸಿರಬೇಕು. ಉಳಿದ ಮೂರೂ ಕೂಡ ನೇರವಾದ ಭಾಷಾಂತರಗಳಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಈಜಿಪ್ಟ್-ಗ್ರೀಕ್ ಹೆಸರುಗಳ ಧ್ವನಿತಾರ್ಥ ಕೊಡುವಂಥ ಸಂಸ್ಕೃತ ಶಬ್ದಗಳು. ಬಿಲ್ಗಾರನೆಂಬ ಅರ್ಥವಿರುವ ಗ್ರೀಕ್ ಹೆಸರಿನ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಬಿಲ್ಲು ಎಂಬರ್ಥದ ಧನುಸ್, ಕೊಂಬಿನ ಹೋತದ ಹೆಸರಿನ ರಾಶಿಗೆ ಮೊಸಳೆ ಎಂಬರ್ಥದ ಮಕರ ಮತ್ತು ನೀರುತರುವವ ಎಂಬರ್ಥದ ಗ್ರೀಕ್ ರಾಶಿಗೆ ನೀರಿನ ಗಡಿಗೆ ಎಂದು ಅರ್ಥ ಕೊಡುವ ಕುಂಭ ಇವೇ ಆ ಮೂರು ರಾಶಿಗಳು. ಈ ಮೂರರಲ್ಲಿ ಕಾ'ಪ್ರಿಕಾರ್ನಸ್‌ಗೆ ಕೊಂಬಿನ ಹೋತವೆಂಬ ಅರ್ಥವಿದ್ದರೂ, ಪುರಾತನ ಈಜಿಪ್ಟಿನವರು ಈ ರಾಶಿಯ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಸೊಂಟದಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಹೋತನ, ಕೆಳಕ್ಕೆ ಮೀನಿನ ಆಕಾರವಾಗಿ ಚಿತ್ರಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಸಂಸ್ಕೃತದಲ್ಲಿ ಮಕರ ಎಂಬುದು ಒಂದು ಜಾತಿಯ ಮೀನಿನ ಹೆಸರಾದ್ದರಿಂದ ನಮ್ಮವರು ರಾಶಿಗೆ ಈ ಹೆಸರನ್ನಿಟ್ಟರು. ಮಕರವೆಂದರೆ ಮೊಸಳೆ ಎಂದೂ ಆಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈಚೆಗೆ ನಮ್ಮವರು ಮಕರಕ್ಕೆ ಮೊಸಳೆಯ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಧ್ಯಾಯದ ಮೊದಲಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ರಾಶಿಚಿಹ್ನೆಗಳು ಪುರಾತನ ಯವನ-ಐಗುಪ್ತರ ಸಂಪ್ರದಾಯವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಚಿತ್ರಿಸಿರುವ ಚಿಹ್ನೆಗಳು.

ನಮ್ಮ ಗಮನಕ್ಕೆ ಬರಬೇಕಾದ ಮತ್ತೊಂದು ವಿಷಯ ಇದು ಹನ್ನೆರಡು

ರಾಶಿಗಳಲ್ಲಿ ವೃಶ್ಚಿಕ ಒಂದಕ್ಕೇ ಅದರ ಹೆಸರಿಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಚೇಳಿನ ಆಕಾರವಿರುವುದು. ನಮ್ಮ ಕಲ್ಪನೆಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ರೆಕ್ಕೆಪುಕ್ಕ ಕಟ್ಟಿದರೆ, ಪ್ರಾಯಶಃ ಸಿಂಹರಾಶಿಯ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಂಹನ ರೂಪವನ್ನು ಕಾಣಲು ಸಾಧ್ಯವಾದೀತು. ಮಿಕ್ಕ ಹತ್ತು ರಾಶಿಗಳ ಆಕಾರಗಳಿಗೂ ಅವುಗಳ ಹೆಸರುಗಳಿಗೂ ಯಾವ ಸಂಬಂಧವೂ ಇಲ್ಲ. ಆದರೂ ರಾಶಿಗಳ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ನಮಗೆ ಇಷ್ಟಬಂದಂತೆ ರೇಖೆಗಳನ್ನೆಳೆದು ಟಗರು, ಹೋರಿ, ಯಮಳರು ಇತ್ಯಾದಿ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಆಯಾ ರಾಶಿಗಳ ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನಾಗಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವ ಪದ್ಧತಿ ಆಚರಣೆಯಲ್ಲಿದೆ.

ಕ್ರಾಂತಿಚಕ್ರದ ರಾಶಿಗಳನ್ನುಳಿದು ಇತರ ನಕ್ಷತ್ರರಾಶಿಗಳ ಹೆಸರುಗಳಿಗೆ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯರು ಆರಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ನಾಮಪದಗಳು ಸ್ಥೂಲವಾಗಿ ಎರಡು ಬಗೆಯವು. ಹೋಮರನ ಮಹಾಕಾವ್ಯಗಳ ನಾಯಕ ನಾಯಿಕೆಯರ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಕೆಲವು ರಾಶಿಗಳಿಗಿಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ, ಉಳಿದ ರಾಶಿಗಳಿಗೆ ಹಲವು ಪ್ರಾಣಿ, ಪದಾರ್ಥಗಳ ಹೆಸರುಗಳನ್ನಿಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಒಟ್ಟು ೭೬ ರಾಶಿಗಳಲ್ಲಿ ೨೦ಕ್ಕೆ ಸ್ತ್ರೀ-ಪುರುಷರ ಹೆಸರುಗಳಿವೆ; ೧೩ ಪುರುಷರ, ೭ ಸ್ತ್ರೀಯರ ಹೆಸರುಗಳು. ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ೧೮ ಭೂಚರಗಳು, ೯ ಜಲಚರಗಳು, ೮ ಖಗಗಳು, ೧ ಕೀಟ ಇವೆ. ಇನ್ನು ೩೦ ರಾಶಿಗಳಿಗೆ ನಿರ್ಜೀವ ವಸ್ತುಗಳ, ೨ಕ್ಕೆ ನದಿಗಳ ಹೆಸರುಗಳಿವೆ. ಈ ಎಣಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸರ್ಪಶಿರ ಮತ್ತು ಸರ್ಪಪುಚ್ಛಗಳನ್ನು ಒಂದೇ ರಾಶಿಯಾಗಿ –ಸರ್ಪರಾಶಿಯಾಗಿ –ಗಣಿಸಿದೆ.

ವಸ್ತು ಅಥವಾ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಹೆಸರಿಟ್ಟಿರುವ ೬೮ ರಾಶಿಗಳನ್ನು ಗ್ರೀಕ್ ಶಬ್ದಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ಸಂಸ್ಕೃತ ಶಬ್ದಗಳಿಂದ ಕರೆದಿರುವುದು ವಾಚಕರಿಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ. ಈ ೬೮ರಲ್ಲಿ ದ್ವಾದಶ ರಾಶಿಗಳಿಗೆ ಸೇರಿದ ಮೇಷ, ವೃಷಭ, ಕಟಕ, ಸಿಂಹ, ತುಲಾ, ವೃಶ್ಚಿಕ, ಧನುಸ್, ಮಕರ, ಕುಂಭ ಮತ್ತು ಮೀನಗಳಾದ ೧೦ ರಾಶಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿದರೆ ೫೮ ರಾಶಿಗಳು ಉಳಿಯುತ್ತವೆ. ಈ ೫೮ ಹೆಸರುಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಕೃತವನ್ನು ವ್ಯಾಸಂಗ ಮಾಡಿಲ್ಲದ ಕನ್ನಡಿಗರ ಕಿವಿಗೆ ಪ್ರಾಯಶಃ ಖೇಟಕ, ವ್ರಶ್ಚನ, ಶಫರೀ ಮತ್ತು ಶ್ಯೇನ ಎಂಬ ೪ ಹೆಸರುಗಳು ಅಪರಿಚಿತಗಳಾಗಿರಬಹುದು. ಏರೀಈಜ್, ಟಾರಸ್ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ರಾ'ಮ್, ಬುಲ್ ಎಂದು ಇಂಗ್ಲಿಷಿನಲ್ಲಿ ಕೆಲವರು ಕರೆಯುತ್ತಿರುವಂತೆ ಈ ರಾಶಿಗಳನ್ನು ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಬೇಕಾದರೆ ಗುರಾಣಿ, ಬಾಣ, ಹಕ್ಕಿ ಮೀನು ಮತ್ತು ಗಿಡಗ ಎಂದು ಕರೆಯಬಹುದು. ಹಳ್ಳಿಯ ಜೀವನದ ರೀತಿಗಳು ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ, ಹಿಂದಿನಿಂದ ಬಂದಿರುವ ಹಳ್ಳಿಯ ಕಸಬುಗಳು

ಮಾಯವಾಗುತ್ತಿರುವ ಈ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ನಾಗರಿಕರಿಗೆ ಹಾಗಿರಲಿ, ನಮ್ಮ ಗ್ರಾಮಸ್ಥರಿಗೂ ವೃಶ್ಚನವು ಎಷ್ಟು ಅಪರಿಚಿತವೋ ಪ್ರಾಯಶಃ ಚಾಣವೂ ಅಷ್ಟೇ ಅಪರಿಚಿತವೆಂದರೆ ತಪ್ಪಾಗಲಾರದು. ಅದು ಹಾಗಿರಲಿ, ಈ ನಾಲ್ಕು ಕಠಿಣ ನಾಮಗಳಲ್ಲಿ ಗುರಾಣಿ ಗಿಡಗಗಳಿಗೆ ಖೇಟಕ ಶ್ಯೇನಗಳೆಂಬ ಶಬ್ದಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿರುವುದಕ್ಕೆ ಈ ಶಬ್ದಗಳಿಗೂ, ರಾಶಿಗಳ ಮೂಲನಾಮಗಳಾದ ಸ್ಕ್ಯೂಟಂ ಟ್ಯಕೇನಗಳಿಗೂ ಇರುವ ಧ್ವನಿಸಾಮ್ಯವೂ ಒಂದು ಮುಖ್ಯಕಾರಣ. ಸೀಲಂ ಮತ್ತು ವೋಲನ್ಸ್‌ಗಳಿಗೆ ವೃಶ್ಚನ ಮತ್ತು ಶಫರಿಗಳಿಗಿಂತ ಸರಳವಾದ, ಸುಂದರವಾದ ಸಂಸ್ಕೃತ ಪರ್ಯಾಯ ಶಬ್ದಗಳು ಸಿಗಲಾರವು.

ಮೇಲಿನ ನಾಲ್ಕು ರಾಶಿಗಳಲ್ಲದೆ ಕಿಶೋರ, ಚಕೋರ, ಮಶಕ, ಮುಸಲೀ, ರೇಚಕ, ಶಶ, ಶೃಗಾಲ ಮತ್ತು ಸಾನುಗಳು (೮ ರಾಶಿಗಳು) ಎಲ್ಲ ಕನ್ನಡಿಗರಿಗೂ ಪರಿಚಿತ ಶಬ್ದಗಳಲ್ಲದಿದ್ದರೂ, ಇವು ಕನ್ನಡ ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನು ಓದಿರುವ ಅನೇಕ ಕನ್ನಡಿಗರ ಕಿವಿಗಳಿಗೆ ಬಿದ್ದಿರುವ ಶಬ್ದಗಳೇ. ಉಳಿದ ೪೬ ಹೆಸರುಗಳು ಸಂಸ್ಕೃತ ಶಬ್ದಗಳಾದರೂ ಎಲ್ಲ ಕನ್ನಡಿಗರಿಗೂ ತಿಳಿದಿರುವ ಸಂಸ್ಕೃತ ಶಬ್ದಗಳೆಂದು ಧಾರಾಳವಾಗಿ ಹೇಳಬಹುದು.

ಈಗ ಸ್ತ್ರೀ ಪುರುಷರ ಹೆಸರುಗಳಿರುವ ೨೦ ರಾಶಿಗಳ ಪರಿಶೀಲನೆಗೆ ಕೈಹಾಕಬೇಕಾಗಿದೆ. ಇಪ್ಪತ್ತರಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರನ ಹೆಂಡತಿಯರಲ್ಲಿಬ್ಬರಾದ ಧನಿಷ್ಠಾ, ಹಸ್ತಾಗಳೂ ಸೇರಿವೆ. ಇವುಗಳ ಯವನ ನಾಮಗಳಾದ ಕಾರ್ವಸ್ ಮತ್ತು ಡೆಲ್ಫೈನಸ್‌ಗಳ ಸಂಸ್ಕೃತ ಪರ್ಯಾಯ ಶಬ್ದಗಳು ಕಾಕ ಮತ್ತು ವರಾಹ ಮೀನಗಳಾದರೂ, ಹಸ್ತಾ ಮತ್ತು ಧನಿಷ್ಠಾಗಳು ಈ ನಕ್ಷತ್ರ ರಾಶಿಗಳಿಗೆ ಆರ್ಷೇಯವಾಗಿ ಬಂದಿರುವ ಹೆಸರುಗಳು ಮೇಷಾದಿಗಳಿಗಿಂತ ಪುರಾತನ ನಾಮಗಳು. ಇನ್ನು ಅರ್ಸ ಮೈನರ್ ರಾಶಿಗೆ ಪುರಾತನ ಭಾರತೀಯ ಹೆಸರಿಲ್ಲವಾದ್ದರಿಂದ ಗ್ರೀಕ್ ಹೆಸರನ್ನು ಭಾಷಾಂತರಿಸಿ ಅದನ್ನು ನಾವು ಲಘುಋಕ್ಷವೆಂದು ಕರೆಯಬಹುದಾಗಿತ್ತು. ಆಗ ಅರ್ಸ ಮೇಜರ್ ಮಹಾಋಕ್ಷವಾಗಬೇಕಿತ್ತು. ಆದರೆ ಅರ್ಸ ಮೇಜರ್ ರಾಶಿಯನ್ನು ನಮ್ಮವರು ಪುರಾತನಕಾಲದಿಂದಲೂ ಸಪ್ತರ್ಷಿಮಂಡಲವೆಂದು ಕರೆದುಬಂದಿರುವುದರಿಂದ ಅರ್ಸ ಮೈನರನ್ನು ನಾವು ಲಘುಸಪ್ತರ್ಷಿ ಎಂದು ಕರೆಯುವುದೇ ಯುಕ್ತ. ಹೀಗೆ ೨೦ ಸ್ತ್ರೀ ಪುರುಷನಾಮಕರಾಶಿಗಳಲ್ಲಿ ಈ ನಾಲ್ಕನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿದ ಮೇಲೆ ದ್ವಾದಶ ರಾಶಿಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡಾದ ಮಿಥುನ, ಕನ್ಯಾಗಳನ್ನೂ ನಾವು ಈ ಮೊದಲೇ

ಪರಿಶೀಲಿಸಿರುವುದರಿಂದ ತೆಗೆದು ಹಾಕಬಹುದು. ಮಿಥುನ ರಾಶಿಯನ್ನು ಅವಳಿಜವಳಿ ಹೆಣ್ಣುಮಕ್ಕಳಾಗಿ ಚಿತ್ರಿಸುವುದು ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದ ಕಾರಣ ಮಿಥುನವನ್ನು ಸ್ತ್ರೀನಾಮಕರಾಶಿಯಾಗಿ ಗಣಿಸಿದೆ.

ಇನ್ನುಳಿದಿರುವ ೧೪ ರಾಶಿಗಳಲ್ಲಿ ತ್ರಿಶಂಕು ಬಿಟ್ಟು ಮಿಕ್ಕ ಹದಿಮೂರೂ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯರಲ್ಲಿ ಯವನ ಪೌರಾಣಿಕ ಮಹಾವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ತಾಳಿವೆ. ಇಲಿಯಡ್ ಮಹಾಕಾವ್ಯದಿಂದ ಇವರು ಆರಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಈ ೧೩ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ಸರಿತೂಗುವಂಥ ವೀರ ನರನಾರಿಯರು ಮಹಾಭಾರತದಲ್ಲಿ ನಮಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಸಿಗುತ್ತಾರೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಹರ್ಕ್ಯುಲೀಸ್ ಮತ್ತು ಪರ್ಸ್ಯೂಸ್ ಅವರ ಗುಣಸಾಹಸಗಳ ಕಥೆಗಳನ್ನು ಓದಿ ಕೇಳಿರುವ ಯಾವ ಭಾರತೀಯನಿಗಾದರೂ ಭೀಮಾರ್ಜುನರ ನೆನಪು ಬರದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಭೀಮಾರ್ಜುನರು ಉತ್ತರಾಕಾಶವನ್ನು ಬೆಳಗುತ್ತ ನಿಂತಿದ್ದಾರೆಂದ ಮೇಲೆ ಉಳಿದ ಮೂವರು ಪಾಂಡವರೂ; ಪಾಂಡವರ ಪತ್ನಿ ದ್ರೌಪದಿ, ಪಾಂಡವರ ಸಖ ಶ್ರೀಕೃಷ್ಣನೂ ಅಲ್ಲೆ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿಯೆ ಇರಬೇಕಲ್ಲವೆ? ಶ್ರೀ ಕೃಷ್ಣನಿರ್ಯಾಣಾನಂತರ ಪಾಂಡವರು ದ್ರೌಪದೀಸಮೇತ ಹಿಮವತ್ಪರ್ವತದ ಹಿಮಗಿರಿಶಿಖರಗಳನ್ನೇರಿ ಉತ್ತರಾಭಿಮುಖವಾಗಿ ಹೊರಟು ಸ್ವರ್ಗಕ್ಕೇರಿದರೆಂದೂ, ಇವರನ್ನು ಯಮಧರ್ಮನೇ ದಾರಿತೋರಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ ನಾಯಿಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹಿಂಬಾಲಿಸಿದನೆಂದೂ ಮಹಾಭಾರತದ ಮಹಾಪ್ರಸ್ಥಾನಿಕ, ಸ್ವರ್ಗಾರೋಹಣಪರ್ವಗಳಲ್ಲಿ ವರ್ಣಿತವಾಗಿರುವುದು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ತಿಳಿದಿದೆ. ಪುರಾತನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಉತ್ತರವು ಸ್ವರ್ಗಯಾನದ ದಿಕ್ಕು ಎಂಬ ನಂಬುಗೆ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದು ಬಂದಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಯುಧಿಷ್ಠಿರಾದಿಗಳ ನಕ್ಷತ್ರ ಲೋಕಗಳು ಉತ್ತರ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಾಶಿಸುತ್ತಿರುವುದರಲ್ಲಿ ಔಚಿತ್ಯವಿದೆ.

ಈ ಹಿನ್ನೆಲೆಯನ್ನಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಉತ್ತರಾಕಾಶದ ರಾಶಿಗಳನ್ನು ಈಗ ಅವಲೋಕಿಸೋಣ. ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರವಿಂದ ವೃಷಭ ರಾಶಿಯ ರೋಹಿಣೀ ಕ್ಷೇತ್ರದ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ, ಧ್ರುವದಿಂದ ಸುಮಾರು ೪೦-೪೫ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿರುವ ವಿಜಯಸಾರಥಿ ರಾಶಿಯಿಂದ ನಮ್ಮ ಅವಲೋಕನವು ಆರಂಭವಾಗಲಿ. ಈ ರಾಶಿಯ ಗ್ರೀಕ್ ಹೆಸರಿನ ಅರ್ಥ ಸಾರಥಿ ಎಂದಾಗುವುದರಿಂದಲೂ, ರಾಶಿಯ ಪ್ರಧಾನ ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೆ ಬ್ರಹ್ಮಹೃದಯವೆಂಬ ಹೆಸರು ವೇದಗಳ ಕಾಲದಿಂದ ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದಲೂ, ರಾಶಿಗೆ ವಿಜಯಸಾರಥಿಯಾದ ಶ್ರೀ ಕೃಷ್ಣನ ಹೆಸರು ಪ್ರಶಸ್ತವಾಗಿದೆ. ಪುರುಷರ್ಷಭನಾದ ಶ್ರೀ ಕೃಷ್ಣನ ಜನ್ಮ ನಕ್ಷತ್ರವು

ರೋಹಿಣೀ ಎಂಬುದನ್ನೂ ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಮನಸ್ಸಿಗೆ ತಂದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ವಿಜಯಸಾರಥಿಯ ಪಶ್ಚಿಮದ ಪಕ್ಕಕ್ಕಿರುವ ರಾಶಿಯೇ ಶ್ರೀ ಕೃಷ್ಣನಿಗೆ ಪರಮಪ್ರಿಯನಾದ ಪಾರ್ಥನ ರಾಶಿ. ಪಾರ್ಥ ರಾಶಿಯ ನೈಋತ್ಯದ ತುದಿಯ ನಕ್ಷತ್ರವು ಸೈಂಧವ. ಪಾರ್ಥನು ತನ್ನ ಬಾಣದಿಂದ ತುಂಡರಿಸಿದ ಸೈಂಧವನ ತಲೆಯು ಪಶ್ಚಿಮ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಅರ್ಘ್ಯಪ್ರದಾನ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಆತನ ತಂದೆ ವೃದ್ಧಕ್ಷತ್ರನ ಬೊಗಸೆಯಲ್ಲಿ ಬೀಳುವಂತೆ ಗುರಿಯಿಟ್ಟು ಹೊಡೆದನಂತೆ. ಸೈಂಧವ ತಾರೆಯ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ದಕ್ಷಿಣಾಕ್ಕಿರುವ ರಾಶಿಯನ್ನು ನಾವು ಗ್ರೀಕ್ ಹೆಸರನ್ನನುಸರಿಸಿ ತ್ರಿಕೋಣ ಎಂದು ಕರೆದಿದ್ದೇವೆ. ಇದನ್ನು ಕ್ಷಾತ್ರಾಂಜಲಿ ಎಂದು ಕರೆದರೂ ಯುಕ್ತವೇ.

ಪಾರ್ಥನ ಪಕ್ಕಕ್ಕಿರುವ ರಾಶಿ ದ್ರೌಪದಿ. ದ್ರೌಪದಿಯ ಮಗ್ಗುಲಲ್ಲಿಯೇ ನಕುಲ ರಾಶಿ ನಿಂತಿದೆ. ದ್ರೌಪದಿಯ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಕುಂತಿಯು ಸುಖಾಸೀನಳಾಗಿ ಕುಳಿತಿದ್ದಾಳೆ. ಕುಂತಿಯಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಕುಂತಿಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಇರುವುದು ಯುಧಿಷ್ಠಿರ ರಾಶಿ. ಯುಧಿಷ್ಠಿರವು ರಾಶಿಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ ಉತ್ತರತಮ ರಾಶಿ. ಇದರ ಎಲ್ಲೆಯು ಉತ್ತರ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರವನ್ನು ಎಟುಕುತ್ತದೆ. ಮಹಾಶೂರರಾದ ಭೀಮಾರ್ಜುನಾದಿ ನಾಲ್ಕು ತಮ್ಮಂದಿರೂ, ಕ್ಷತ್ರಿಯರಮಣಿ ದ್ರೌಪದಿಯೂ ಸ್ವರ್ಗದ ದಾರಿಯ ಉಗ್ರಶೈತ್ಯವನ್ನೂ, ಕಡಿದಾದ ಹಿಮಗಿರಿ ಕಂದರ ಶಿಖರಗಳನ್ನು ಇಳಿದೇರುವ ಶ್ರಮವನ್ನೂ ತಾಳಲಾರದೆ ಒಬ್ಬೊಬ್ಬರಾಗಿ ನೆಲಕ್ಕುರುಳಿ ದೇಹತ್ಯಾಗ ಮಾಡಿದರೂ ಧೃತಿಗೆಡದೆ ಸಶರೀರನಾಗಿ ಉತ್ತರ ಲೋಕವನ್ನು ಸೇರಿದ ಧರ್ಮಜ್ಞನಾದ ಯುಧಿಷ್ಠಿರನ ಲೋಕವು ಎಲ್ಲ ಲೋಕಗಳಿಗೂ ಮೇಲಿನ (ಉತ್ತರದ) ಲೋಕವಾಗಿರುವುದನ್ನು ಮಹಾಭಾರತವು ಒಪ್ಪುತ್ತದೆ.

ಯುಧಿಷ್ಠಿರ ರಾಶಿಯು ಖ್ಯಾತಿಪಡೆದಿರುವುದಕ್ಕೆ ಮತ್ತೊಂದು ಕಾರಣವೂ ಇದೆ. ಇದು ಪೌರಾಣಿಕವಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಇಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸುವುದು ಅಸಂಗತವಾಗಲಾರದು. ಯುಧಿಷ್ಠಿರ ಚತುರ್ಥವು ಒಂದು ಚಂಚಲ ತಾರೆ, ಅಂದರೆ ಅದರ ಕಾಂತಿಯು ಒಂದು ನಿಯತವಾದ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಆವರ್ತವಾಗಿ ಏರಿ ಇಳಿಯುತ್ತದೆ. ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಹೃದಯವು ತುಡಿಯುವಂತೆ ಈ ನಕ್ಷತ್ರವೂ ತುಡಿಯುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು– ಆದರಿಂದಲೆ ಕಾಂತಿಯು ಏರಿ ಇಳಿಯುತ್ತದೆ. ಈ ಜಾತಿಯ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಗೆಲ್ಲ ಯೌಧಿಷ್ಠಿರ ಚಂಚಲಗಳು –ಇಂಗ್ಲಿಷಿನಲ್ಲಿ ಸೀಫಯ್ಡ್ ವೇರಿಯಬಲ್ಸ್–ಎಂದು ಹೆಸರು. ಈ ತಾರೆಗಳ ಚಂಚಲತ್ವದಲ್ಲಿ ಒಂದು ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯ ಇದೆ. ಇವುಗಳ ಆವರ್ತಕಾಲಗಳ ನಿರ್ಣಯಗಳಿಂದ ಈ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ದೂರಗಳನ್ನು

ನಿರ್ಣಯಿಸಬಹುದು. ಈ ರಹಸ್ಯವು ಮೊದಲು ಬಯಲಾದದ್ದು ಯುಧಿಷ್ಠಿರ ಚತುರ್ಥದ ನಡತೆಯಿಂದ. ಆದ್ದರಿಂದ ಯುಧಿಷ್ಠರ ರಾಶಿಯು ಇತರ ದೂರ ನಕ್ಷತ್ರ ಲೋಕಗಳ, ಬಹು ಬಹುದೂರ ನಕ್ಷತ್ರಲೋಕಗಳ, ಅಗಾಧ ದೂರಗಳನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಸರಳ ವಿಧಾನವನ್ನು ನಮಗೆ ಕಲಿಸಿಕೊಟ್ಟು ಮಾರ್ಗದರ್ಶಕವಾಗಿದೆ. ಯೌಧಿಷ್ಠಿರ ಚಂಚಲಗಳನ್ನು ವಿಶ್ವದ ಗಜಕಡ್ಡಿಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಯುಧಿಷ್ಠಿರ ರಾಶಿಯ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೂ ಸ್ವಲ್ಪ ದಕ್ಷಿಣಾಕ್ಕೂ ವ್ಯಾಪಿಸಿರುವ ರಾಶಿ ಸುಯೋಧನ. ಸುಯೋಧನನು ಪಾಂಡವರ ಪರಮವೈರಿ ಮತ್ತು ದುರಭಿಮುನಿ ಎಂದು ಹೆಸರುಪಡೆದಿದ್ದರೂ ಅವನು ರಣರಂಗದಲ್ಲಿ ಕ್ಷತ್ರಿಯ ಯೋಗ್ಯವಾದ ಮರಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರಿಂದ ಅವನಿಗೆ ವೀರಸ್ವರ್ಗವು ಲಭಿಸಿದೆಯೆಂದು ನಮ್ಮ ಪುರಾಣಗಳು ಹೇಳುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಸುಯೋಧನ ರಾಶಿಯು ಉತ್ತಾರಾಕಾಶದಲ್ಲಿ ಹೊಳೆಯುತ್ತಿರುವುದರಲ್ಲಿ ಅನೌಚಿತ್ಯವಿಲ್ಲ. ನಕ್ಷತ್ರ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಸುಯೋಧನ ರಾಶಿಯು ತೊಡೆ ಮುರಿದು ಅಸ್ತವ್ಯಸ್ತವಾಗಿ ನೆಲದಲ್ಲಿ ಬಿದ್ದು ಮಲಗಿರುವ ದುರ್ಯೋಧನನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸುತ್ತದೆ. ಸುಯೋಧನನ ಶಿರದ ಮೇಲೆ ಅವನ ತಲೆಯನ್ನು ಮೆಟ್ಟುತ್ತಿರುವಂತೆ ತೋರುವ ಗದಾಧಾರಿಯಾದ ಭೀಮನ ರಾಶಿಯಿದೆ. ಗ್ರೀಕರ ಪುರಾಣದ ಪ್ರಕಾರ ವೀರ ಹರ್ಕ್ಯುಲೀಸನ ಸಪ್ತಸಾಹಸಗಳಲ್ಲಿ ಅವನು ಡ್ರೇಕೊ ದೈತ್ಯನ ತಲೆಯನ್ನು ಮೆಟ್ಟಿ ಅವನನ್ನು ಸೋಲಿಸಿದುದೂ ಒಂದು. ಈ ಸಾಹಸಕೃತ್ಯವನ್ನು ಹರ್ಕ್ಯುಲೀಸ್ ಡ್ರೇಕೊ ರಾಶಿಗಳು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ ಎಂದು ಅವರ ಐತಿಹ್ಯ.

ಭೀಮರಾಶಿಯ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿರುವ ಪುಟ್ಟರಾಶಿ ಕಿರೀಟ. ಇದು ಕೌರವ ವೀರನಾದ ಸುಯೋಧನನು ನೆಲಕ್ಕೆ ಬಿದ್ದಾಗ ಅವನ ತಲೆಯಿಂದ ಕಳಚಿಕೊಂಡು ಉರುಳಿ ಬಂದಿರುವ ಕಿರೀಟ. ಕಿರೀಟ ರಾಶಿಯ ಪಶ್ಚಿಮ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಪಶುವಿದ್ಯಾವಿಶಾರದನಾದ ಸಹದೇವನ ರಾಶಿ ಇದೆ. ಸಹದೇವನ ಹಿಂದೆ (ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ) ಪಾಂಡವರನ್ನು ಸ್ವರ್ಗದ ಬಾಗಿಲವರೆಗೂ ಹಿಂಬಾಲಿಸಿದ ನಾಯಿಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಕಾಳಭೈರವ ರಾಶಿ ಇದೆ.

ಇಷ್ಟೆಲ್ಲ ಆದ ಮೇಲೆ ಭಾರತವೀರಾಗ್ರಣಿಗಳಲ್ಲಿ ತನಗೂ ಒಂದು ಗಣ್ಯಸ್ಥಾನವನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಕರ್ಣನ ಹೆಸರನ್ನು ಹೇಳುವ ರಾಶಿ ಎಲ್ಲಿ ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಹಜವಾಗಿ ಏಳುತ್ತದೆ. ರಾಜಹಂಸ ಗರುಡ ರಾಶಿಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಕ್ಷೀಣಕಾಂತಿಯ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಪುಟ್ಟ ರಾಶಿಯೊಂದಿದೆ. ಇದನ್ನು ಶರರಾಶಿಯೆಂದು ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿದೆ (ನಕ್ಷೆ ೩). ಈ ಶರವು ಕರ್ಣಶರದ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತನಾಮ.

ಹುಟ್ಟಿದಂದಿನಿಂದಲೇ ಮಾತೃಪ್ರೇಮವಂಚಿತನಾಗಿಯೂ ಶ್ರೇಷ್ಠವಾದ ಕುರುವಂಶದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿದ್ದರೂ ಕೊನೆಯವರೆಗೂ ಕುಲವಂಚಿತನಾಗಿಯೂ ಬೆಳೆದರೂ, ತನ್ನ ಕುಲಕ್ಕೆ ತಕ್ಕ ಶೌರ್ಯೌದಾರ್ಯಾದಿ ಗುಣಗಳ ಮೂರ್ತಿವಂತನಾಗಿಯೇ ಕರ್ಣನು ಮೆರೆದನು. ಆದರೂ ವಿಧಿಯ ಕ್ರೂರದೃಷ್ಟಿಗೆ ತುತ್ತಾದ ಕರ್ಣನಿಗೆ ಅವನ ಕುಲ, ಗುಣಗಳಿಗೆ ಅರ್ಹವಾದ ಸ್ಥಾನದೊರಕಲಿಲ್ಲ. ಇಂಥ ಕರ್ಣನಿಗೆ ಉತ್ತರಾಕಾಶದಲ್ಲಿ ಕರ್ಣಶರ ರಾಶಿ ಮಾತ್ರ ಪ್ರತಿನಿಧಿಯಾಗಿರುವುದು ಯುಕ್ತವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಕರ್ಣಶರದ ಮೊನೆಯ ದೃಷ್ಟಿಯು ಪಾರ್ಥನನ್ನು ಹೊಕ್ಕಿದೆಯೆಂಬುದೂ ಇಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಗಮನಕ್ಕೆ ಬರಬೇಕಾದ ವಿಷಯ.

ಅಲ್ಲಿಗೆ ಪಂಚಪಾಂಡವರು, ಅವರ ಪತ್ನಿ ದ್ರೌಪದೀ, ತಾಯಿ ಕುಂತೀ ಅವರ ಪರಮದೈವ ಶ್ರೀಕೃಷ್ಣ, ಪರಮವೈರಿ ಸುಯೋಧನ, ಪ್ರಚ್ಛನ್ನ ಪಾಂಡವನಾದ ಕರ್ಣ ಮತ್ತು ಪಾಂಡವರನ್ನು ಅವರ ಅಂತಿಮಯಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಕಡೆಯವರೆಗೂ ಹಿಂಬಾಲಿಸಿದ ನಾಯಿ ಇವರೆಲ್ಲರೂ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವದ ಸುತ್ತಲೂ ನೆರೆದಿರುವ ದೈವ ಸಭೆಯ ದೃಶ್ಯವನ್ನು ಉತ್ತರಾಕಾಶವು ಚಿತ್ರಿಸುತ್ತಿದೆ ಎಂದಾಯಿತು. ಈ ಏಕಾದಶ ರಾಶಿಗಳ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಲಘುಸಪ್ತರ್ಷಿ ರಾಶಿಯು ಅದರ ಪ್ರಧಾನ ನಕ್ಷತ್ರವಾದ ಧ್ರುವತಾರೆಯೊಡಗೂಡಿ ವಿಜಯಸಾರಥಿಯ ಕಡೆಗೆ ಕೈಚಾಚಿರುವಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಸಭಾಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಮಹಾಭಕ್ತನಾದ ಧ್ರುವನು ಅಂಜಲಿ ಬದ್ಧನಾಗಿ ವಿಜಯಸಾರಥಿಯನ್ನು ನಮಸ್ಕರಿಸುತ್ತಿರುವ ಚಿತ್ರ ಇದು (ಚಿತ್ರ ೩).

ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿರುವ ಹನ್ನೊಂದೇ ರಾಶಿಗಳು ಉತ್ತರ ಧ್ರುವವನ್ನು ಅವಿಚ್ಛಿನ್ನವಾಗಿ ಸುತ್ತುಗಟ್ಟಿಲ್ಲ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಸಹದೇವನಿಗೂ ವಿಜಯಸಾರಥಿಗೂ ಮಧ್ಯೆ ಸಪ್ತರ್ಷಿಮಂಡಲವಿದೆ. ಮಹಾಭಾರತದ ವೀರರ ಸಭಾವೃಂದದಲ್ಲಿ ಸಪ್ತರ್ಷಿಗಳಿಗೆ ಸ್ಥಾನ ಮೀಸಲಾಗಿರುವುದು ನ್ಯಾಯವೇ ಆಗಿದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಯುಧಿಷ್ಠಿರ ಭೀಮ ರಾಶಿಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಕ್ಷತ್ರಿಯ ಸ್ತ್ರೀಯರಿಗೆ ಉಚಿತವಾದ ಕ್ರೀಡಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳಾದ ವೀಣಾ, ರಾಜಹಂಸಗಳು ಸಭೆಯನ್ನು ಅಲಂಕರಿಸಿವೆ. ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಕಂಡೂ ಕಾಣದ ಹಾಗೆ ಈ ಉತ್ತರಾಕಾಶದಲ್ಲಿ ಮಾರ್ಜಾಲ, ಮುಸಲೀ, ಧೀರ್ಘಕಂಠಗಳೂ, ಶೃಗಾಲ, ಲಘುಸಿಂಹ, ಕೃಷ್ಣವೇಣಿಗಳೂ ಸೇರಿಕೊಂಡಿವೆ. ಕೃಷ್ಣವೇಣಿಯನ್ನು ನಾವು ಸ್ತ್ರೀರಾಶಿಯಾಗಿ ಎಣಿಸಿದ್ದೇವೆ.

ಹೀಗೆ ಉತ್ತರಾಕಾಶವನ್ನೇ ಬಹಳವಾಗಿ ಪೌರಾಣಿಕ ಮಹಾಪುರುಷರ ಕಾರ್ಯಕ್ಷೇತ್ರವಾಗಿ ಚಿತ್ರಿಸಿದ್ದರೂ, ಈ ರಾಶಿಗಳ ದಕ್ಷಿಣಾಕ್ಕೂ ಇವರ ಕಾರ್ಯಕ್ಷೇತ್ರ ತಕ್ಕಮಟ್ಟಿಗೆ ವ್ಯಾಪಿಸಿದೆ. ಭೀಮ ರಾಶಿಯ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕಿರುವುದು ಉರಗಧರನ ರಾಶಿ.

ಉರಗಧರನು ಸರ್ಪರಾಶಿಯಿಂದ ತನ್ನ ದೇಹವನ್ನು ಅಲಂಕರಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾನೆಂದು ಆಗಲೇ ತಿಳಿಸಿದೆ. ಉರಗಧರನ ಪಾರ್ಶ್ವದಲ್ಲಿ ಕನ್ಯಾರಾಶಿ (ಗಿರಿಜೆ), ಕನ್ಯಾಶಿರದಲ್ಲಿ ಕೃಷ್ಣವೇಣೀ ರಾಶಿ ಇವೆ. ಉರಗಧರನ ಕಾಲಕೆಳಗಿರುವುದು ವೃಶ್ಚಿಕರಾಶಿ. ಸರ್ಪಪುಚ್ಛದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಗರುಡ ರಾಶಿ ಇರುವುದೂ, ಅದರ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಅಂದರೆ ಅಶ್ವನಿಪುಣನಾದ ನಕುಲನ ಪಕ್ಕಕ್ಕೆ ಇರುವ ರಾಶಿ ಕಿಶೋರ (ಕುದುರೆ ಮರಿ) ಎಂದಿರುವುದೂ ಧ್ವನಿಪೂರ್ಣವಾಗಿದೆ.

ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತವು ಉರಗಧರನ ಎದೆಯ ಮೇಲೆ ಹಾದುಹೋಗಿದೆ. ಉರಗಧರನಿಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಎದುರಾಗಿರುವ ಅಂದರೆ ವ್ಯಾಸಾಭಿಮುಖವಾಗಿರುವ ರಾಶಿ ಮಹಾವ್ಯಾಧನದು. ಮಹಾವ್ಯಾಧನ ಎದೆಯ ಮೇಲೂ ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತವು ಹಾದುಹೋಗಿದೆ. ಮಹಾವ್ಯಾಧ ರಾಶಿಗೆ ಸೇರಿರುವ ಮೃಗಶಿರಾ ಆರ್ದ್ರಾಗಳನ್ನು ಕುರಿತ ಒಂದು ಕಥೆ ಶೈವ ಪುರಾಣಗಳಲ್ಲಿ ಹೀಗಿದೆ. ಸೃಷ್ಟಿಯ ಮೊದಲ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಬ್ರಹ್ಮನಿಗೆ ತನ್ನ ಮಗಳಾದ ಸಂಧ್ಯೆ(ಸರಸ್ವತಿ)ಯಲ್ಲಿಯೇ ಅನುರಾಗ ಹುಟ್ಟಿತು. ತಂದೆಯ ಈ ಚಿತ್ತವಿಕಾರಕ್ಕೆ ನಾಚಿಕೊಂಡು ಸಂಧ್ಯೆಯು ಹರಿಣಿಯ ರೂಪ ತಳೆದು ಓಡಿದಳು. ಆಗ ಬ್ರಹ್ಮನೂ ಜಿಂಕೆಯ ರೂಪ ಧರಿಸಿ ಅವಳನ್ನು ಹಿಂದಟ್ಟಿದನು. ಶಿವನು ಈ ಅಚಾತುರ್ಯವನ್ನು ಕಂಡು ತನ್ನ ಪಿನಾಕದಿಂದ ಬಾಣವನ್ನೆಸೆದು ಮೃಗರೂಪಿಯಾದ ಬ್ರಹ್ಮನ ಒಂದು ಶಿರವನ್ನು ಕಡಿದನು. ಹಾಗೆ ತುಂಡರಿಸಿದ ಶಿರವೇ ಮೃಗಶಿರವಾಗಿ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ನಿಂತಿದೆ, ಪಿನಾಕದಿಂದ ಎಸೆದ ಬಾಣವು ಆರ್ದ್ರೆಯಾಗಿ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳಗುತ್ತಿದೆ. ಕಿರಾತರೂಪಿಯಾದ ಶಿವನು ಮಹಾವ್ಯಾಧರಾಶಿಯಾಗಿ ಪ್ರಕಾಶಿಸುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ವ್ಯಾಧನ ಒಂದು ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ನಂದಿಯು ವೃಷಭರಾಶಿಯಾಗಿ ನಿಂತು ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸುತ್ತಿದೆ. ಇನ್ನೊಂದು ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಧನಿಗೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿ ಮಹಾಶ್ವಾನ ಲಘುಶ್ವಾನಗಳಿವೆ. ಹಿಂದೆ ವ್ಯಾಧನ ಶರಣುಹೊಕ್ಕಿರುವ ಶಶ ಕಪೋತಗಳಿವೆ. ಹೀಗೆ ಒಂದು ಕಡೆ ವ್ಯಾಧರೂಪಿಯಾದ ಶಿವನು, ಅದರ ಎದುರು ಕಡೆ ಸರ್ಪಭೂಷಣನಾದ ಶಿವನು ಉತ್ತರಾಕಾಶದ ಭುವನೇಶ್ವರಿಯನ್ನು ಸಮತೂಕದಲ್ಲಿ ಹಿಡಿದೆತ್ತಿ ನಿಲ್ಲಿಸಿರುವಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಆಕಾಶದ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಾದ ಈ ವ್ಯಾಧರಾಶಿಯ ಪ್ರಾಂತದಲ್ಲಿ ತ್ರಿಮೂರ್ತಿಗಳಾದ ಬ್ರಹ್ಮ ವಿಷ್ಣು ಶಿವರು ಸೇರಿದ್ದಾರೆ.

ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕಿರುವ ರಾಶಿಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವರುಣಪಾತಾಳ ಲೋಕಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸುವ ಪೌರಾಣಿಕ ಹೆಸರುಗಳಾಗಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವಾಚಕರು ಗಮನಿಸಬೇಕು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಅಜಗರ, ವೈತರಣೀ, ಕಿನ್ನರ, ತ್ರಿಶಂಕು, ಬಕ, ನೌಕೆಗೆ

ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ನಾಲ್ಕು ರಾಶಿಗಳು ಮತ್ತು ಕಾಳಿಂಗಗಳು ಪ್ರಧಾನವಾದ ರಾಶಿಗಳು.

ನಂದಗೋಕುಲದ ಕಾಳಿಂದೀ ಮಡುವಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಂಡು ಗೋಕುಲದವರಿಗೆ ಭಯೋತ್ಪಾದಕವಾಗಿದ್ದ ಕಾಳಿಂಗನೆಂಬ ಸರ್ಪದೊಂದಿಗೆ ಶ್ರೀಕೃಷ್ಣನು ತನ್ನ ಬಾಲ್ಯದಲ್ಲಿಯೇ ಹೋರಾಡಿ ಅವನನ್ನು ಕೊಲ್ಲುವುದರಲ್ಲಿದ್ದಾಗ, ಅವನ ಹೆಂಡತಿಯ ಗೋಳಾಟಕ್ಕೆ ಮರುಕಗೊಂಡು ಆ ಕಾಳಿಂಗನನ್ನು ಕೊಲ್ಲದೆ ಪಾತಾಳ ಲೋಕಕ್ಕೆ ತುಳಿದು ಅಟ್ಟಿದನೆಂಬ ಕಥೆಯನ್ನು ಎಲ್ಲರೂ ಬಲ್ಲರು. ನಕ್ಷತ್ರ ಮಂಡಲದ ಕಾಳಿಂಗ ರಾಶಿಯೂ ವಿಜಯಸಾರಥಿಯ ಕಾಲ ಕೆಳಗೇ ದಕ್ಷಿಣಧ್ರುವದ ಹತ್ತಿರ ಇದೆ ಎಂಬುದು ಆಕಾಶ ನೋಡಿದರೂ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ೧೧ನೆಯ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ನೋಡಿದರೂ ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ.

ಬಕನು ಕಂಸನ ಅನುಯಾಯಿಗಳಲ್ಲೊಬ್ಬ ರಾಕ್ಷಸ. ಇವನು ಕೊಕ್ಕರೆಯ ಆಕಾರದವನು. ಇವನನ್ನೂ ಶ್ರೀಕೃಷ್ಣನು ಮಥುರೆಗೆ ಹೋಗುವ ಮುಂಚೆಯೇ ಕೊಂದನು.

ಚಂದ್ರವಂಶದ ರಾಜನಾದ ನಹುಷನು ಸಪ್ತರ್ಷಿಗಳ ಶಾಪದಿಂದ ಸರ್ಪರೂಪವನ್ನು ಪಡೆದು ಅಜಗರನಾಗಿ ದ್ವೈತವನದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಬಿದ್ದಿದ್ದನು. ಪಾಂಡವರು ವನವಾಸದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಭೀಮನು ಈ ಅಜಗರನ ಹಿಡಿತಕ್ಕೆ ಸಿಕ್ಕಿದನು. ಅಜಗರನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸಮರ್ಪಕವಾದ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಲ್ಲದೆ ಹೆಬ್ಬಾವಿನ ಆಲಿಂಗನದಿಂದ ಭೀಮನಿಗೆ ಬಿಡುಗಡೆ ಆಗುವ ಹಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಇದು ಭೀಮನಿಂದ ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿರಲು, ಯುಧಿಷ್ಠಿರನು ಅಜಗರನಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರ ಹೇಳಿ ಭೀಮನನ್ನು ವಿಪತ್ತಿನಿಂದ ಬಿಡಿಸಿದನು. ಕೂಡಲೆ ಅಜಗರನೂ ಶಾಪವಿಮುಕ್ತನಾಗಿ ಸ್ವರ್ಗಲೋಕವನ್ನು ಸೇರಿದನು.

ತ್ರಿಶಂಕುವಿನ ಕಥೆಯನ್ನು ಕೇಳದಿರುವ ಕನ್ನಡಿಗರು ಯಾರೂ ಇರಲಾರರು. ಇವನು ಇಕ್ಷ್ವಾಕು ವಂಶದ ರಾಜ, ಸತ್ಯಸಂಧನಾದ ಹರಿಶ್ಚಂದ್ರನ ತಂದೆ, ಇವನ ಹೆಸರು ಸತ್ಯವ್ರತ. ಇವನಿಗೆ ಸಶರೀರನಾಗಿ ಸ್ವರ್ಗವನ್ನು ಸೇರಬೇಕೆಂಬ ಮಹದಾಸೆ ಇತ್ತು. ಆದರೆ ಇವನ ಕುಲಗುರುವಾದ ವಸಿಷ್ಠನು ಇದಕ್ಕೆ ಸಮ್ಮತಿಸಲಿಲ್ಲ. ಹೀಗಾಗಿ ಇವನು ವಿಶ್ವಾಮಿತ್ರನನ್ನು ಆಶ್ರಯಿಸಿದನು. ಮಹಾತೇಜಸ್ವಿಯಾದ, ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸಿಯಾದ ವಿಶ್ವಾಮಿತ್ರನು ತ್ರಿಶಂಕುವಿನಿಂದ ಯಾಗ ಮಾಡಿಸಿ ಅವನನ್ನು ಸ್ವರ್ಗಲೋಕಕ್ಕೇನೋ ಏರಿಸಿದನು. ಆದರೆ ಗುರುಶಾಪಗ್ರಸ್ತನಾದವನೆಂಬ ಕಾರಣದಿಂದ ದೇವತೆಗಳು ಇವನನ್ನು ಸ್ವರ್ಗದ ಬಾಗಿಲಿನಿಂದ ದೂಡಿದರು. ಇವನು ಊರ್ಧ್ವಲೋಕದಿಂದ ತಲೆಕೆಳಕಾಗಿ ಬೀಳುತ್ತಿರುವಾಗ ಮಧ್ಯಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿಯೇ ವಿಶ್ವಾಮಿತ್ರನು ತನ್ನ

ತಪೋಬಲದಿಂದ ಇವನನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿ ತ್ರಿಶಂಕು ಲೋಕವನ್ನು ನಕ್ಷತ್ರಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಿದನು. ತ್ರಿಶಂಕು ರಾಶಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಳಗಿನ ನಕ್ಷತ್ರವಾದ ತ್ರಿಶಂಕುಪ್ರಥಮವು ತ್ರಿಶಂಕುಶಿರ, ಮೇಲಿನದಾದ ತ್ರಿಶಂಕು ತೃತೀಯವು ತ್ರಿಶಂಕುಪಾದ. ಗುರುತಿರಸ್ಕಾರ, ಪಿತೃತಿರಸ್ಕಾರ ಮತ್ತು ಗೋಮಾಂಸಭಕ್ಷಣಾಗಳೆಂಬ ಮೂರು ಪಾಪ (ಶಂಕು)ಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದ ಸತ್ಯವ್ರತನಿಗೆ ತ್ರಿಶಂಕುವೆಂಬ ಹೆಸರೇ ಸ್ಥಿರವಾಯಿತು.

ದಕ್ಷಿಣಾಭಾರತದಲ್ಲಿ ಆರ್ಯಸಂಸ್ಕೃತಿಯನ್ನು ಹರಡಿದ ಅಗಸ್ತ್ಯ ಮಹರ್ಷಿಯು ನದೀ ಸರೋವರಗಳನ್ನು ದಾಟುವುದಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ನೌಕೆಯು ದೇವನೌಕಾ ರಾಶಿಯಾಗಿದೆ. ಇದರ ಸುತ್ತಲೂ ನೌಕಾಪಟ, ನೌಕಾಪೃಷ್ಠಗಳೂ, ಸಮುದ್ರಯಾನದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬರುವ ದಿಕ್ಸೂಚಿ, ದೂರದರ್ಶಿನಿ, ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಿನಿ, ಹೋರಾಸೂಚಿ, ವೃತ್ತಿನಿ, ಚತುಷ್ಕ ರೇಚಕ, ಜಾಲ ಇತ್ಯಾದಿಗಳೂ, ಇತರ ಜಲಚರ ರಾಶಿಗಳೂ ಇವೆ.

ವೈತರಣಿಯು ಯುಮಲೋಕದ ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಇರುವ ಭೀಕರವಾದ ನದಿ. ರಾಶಿಗಳಲ್ಲಿ ನದಿಯ ಹೆಸರಿರುವ ಇನ್ನೊಂದೇ ರಾಶಿ ಸಿಂಧು. ಭಾರತದ ಮಹಾನದಿಗಳಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣಾಭಿಮುಖವಾಗಿ ಹರಿಯುವ ನದಿ ಸಿಂಧೂ ನದಿಯೊಂದೇ. ನಕ್ಷತ್ರ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಸಿಂಧೂ ರಾಶಿಯು ದಕ್ಷಿಣಾಕಾಶದ ಮಯೂರ ಮತ್ತು ಬಕ-ಶ್ಯೇನಗಳ ನಡುವೆ ಹರಿಯುತ್ತಿದೆ.

ಇನ್ನುಳಿದಿರುವುದು ಅಶ್ವಿನ್ಯಾದಿ ೨೭ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಹೆಸರುಗಳ ಕಥೆ. ಮೊದಲನೆಯ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿಯೇ ತಿಳಿಸಿರುವಂತೆ ಚಾಕ್ಷುಷ ಮನ್ವಂತರದ ದಕ್ಷ ಬ್ರಹ್ಮನಿಗೆ ೬೦ ಹೆಣ್ಣು ಮಕ್ಕಳಾದರು. ಅವರಲ್ಲಿ ೨೭ ಪುತ್ರಿಯರನ್ನು ದಕ್ಷನು ಚಂದ್ರನಿಗೆ ಕೊಟ್ಟು ಮದುವೆ ಮಾಡಿದನು. ಇವರೇ ಅಶ್ವಿನೀ ಮೊದಲಾದ ೨೭ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಾಗಿ ಕ್ರಾಂತಿ ಪಥದಲ್ಲಿ ನೆಲಸಿದ್ದಾರೆ. ಚಂದ್ರನು ನಕ್ಷತ್ರಮಂಡಲವನ್ನು ಒಂದು ಬಾರಿ ಸುತ್ತಲು ಅಥವಾ ಒಂದು ಭೂಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆಮಾಡಲು ೨೭ ೧/೩ ದಿನಗಳಾಗುತ್ತವೆಯೆಂದು ತಿಳಿಸಿದೆಯಷ್ಟೆ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತವನ್ನು ೨೭ ಸಮಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡಿ ಒಂದೊಂದು ಭಾಗಕ್ಕೆ ಒಂದೊಂದು ನಕ್ಷತ್ರದ ಹೆಸರನ್ನಿಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಆದರೆ ಇದಕ್ಕೂ ಹಿಂದೆ ೨೭ ೧/೩ಕ್ಕೆ ಸಮೀಪದ ಪೂರ್ಣಾಂಕವಾದ ೨೭ರ ೧/೩ ಬದಲು, ೨೭ ರ ಮುಂದಿನ ಪೂರ್ಣಾಂಕವಾದ ೨೮ನ್ನು ಉತ್ತಮವೆಂದು ಗಣಿಸಿ ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತವನ್ನು ೨೮ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡಿದ್ದರು. ಆಗ ಪೂರ್ವಾಷಾಢ ಉತ್ತಾರಾಷಾಢಗಳಿಗೆ ಮಧ್ಯೆ ಅಭಿಜಿತ್ತನ್ನೂ ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತದ ೨೮ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲೊಂದಾಗಿ ಎಣಿಸುತ್ತಿದ್ದರು.

ಪುರಾತನ ಭಾರತೀಯ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲೊಂದಾದ ವೇದಾಂಗ

ಜ್ಯೋತಿಷದಲ್ಲಿ ೨೭ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೊಂದಕ್ಕೂ ಬೇರೆಬೇರೆ ಅಭಿಮಾನಿ ದೇವತೆಗಳಿರುವುವಾಗಿ ತಿಳಿಸಿದೆ. ಹೀಗೆ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಅಭಿಮಾನಿ ದೇವತೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡುವಾಗ ಆ ಗ್ರಂಥವು ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಅಶ್ವಿನಿಯಿಂದ ಆರಂಭಿಸುವುದರ ಬದಲು ಕೃತ್ತಿಕೆಯಿಂದ ಆರಂಭಿಸಿದೆ. ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ಕೃತ್ತಿಕೆಯನ್ನು ಸೇರಿದಾಗಿನಿಂದ ವರ್ಷವು ಮೊದಲಾಗುತ್ತಿತ್ತೆಂದು ಇದರಿಂದ ಅರ್ಥವಾಗುತ್ತದೆ. ಕ್ರಿ. ಪೂ. ಸುಮಾರು ೧೪೦೦ರಲ್ಲಿ ವಸಂತವಿಷುವದ್ಬಿಂದುವು ಕೃತ್ತಿಕೆಯಲ್ಲಿದ್ದುದರಿಂದ ವೇದಾಂಗ ಜ್ಯೋತಿಷವು ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ರಚಿತವಾಗಿರಬೇಕೆಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿರುವುದಕ್ಕೆ ಇದು ಒಂದು ಮುಖ್ಯಕಾರಣ. ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯು ೨೭ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಅಭಿಮಾನಿ ದೇವತೆಗಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಒಂದೊಂದು ಸಲ ದೇವತೆಗಳ ಹೆಸರಿನಿಂದಲೇ ಕರೆಯುವುದೂ ಉಂಟು.

ಪೂರ್ವ ಫಲ್ಗುನೀ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಫಲ್ಗುನೀಗಳನ್ನು ಪುಬ್ಬಾ, ಉತ್ತರಾ ಎಂದೂ, ಧನಿಷ್ಠೆಯನ್ನು ಶ್ರವಿಷ್ಠೆ ಎಂದೂ ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ ಕರೆಯುವುದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಅಭಿಜಿತ್ತಿನ ದೇವತೆ ವಿಷ್ಣು.

ನಮ್ಮ ಚಾಂದ್ರ ಮಾಸಗಳ ಹೆಸರುಗಳೆಲ್ಲ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಂದ ಬಂದ ಹೆಸರುಗಳೇ. ಯಾವ ಹುಣ್ಣಿಮೆಯ ದಿನ ಚಂದ್ರನು ಅಶ್ವಿನೀ ನಕ್ಷತ್ರದಲ್ಲಿರುತ್ತಾನೆಯೋ ಆ ಹುಣ್ಣಿಮೆಯ ತಿಂಗಳು ಆಶ್ವಯುಜ ಮಾಸವಾಯಿತು. ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿಯೇ

| ನಕ್ಷತ್ರ | ದೇವತೆ | ನಕ್ಷತ್ರ | ದೇವತೆ |
|---|---|---|---|
| ೩. ಕೃತ್ತಿಕಾ | ಅಗ್ನಿ | ೧೬. ವಿಶಾಖಾ | ಇಂದ್ರಾಗ್ನಿಗಳು |
| ೪. ರೋಹಿಣೀ | ಪ್ರಜಾಪತಿ | ೧೭. ಅನೂರಾಧಾ | ಮಿತ್ರ |
| ೫. ಮೃಗಶಿರಾ | ಸೋಮ | ೧೮. ಜ್ಯೇಷ್ಠಾ | ಇಂದ್ರ |
| ೬. ಆರ್ದ್ರಾ | ರುದ್ರ | ೧೯. ಮೂಲಾ | ನಿರ್‌ಋತಿ |
| ೭. ಪುನರ್ವಸೂ | ಅದಿತಿ | ೨೦. ಪೂರ್ವಾಷಾಢಾ | ಅಪ |
| ೮. ಪುಷ್ಯಮೀ | ಬೃಹಸ್ಪತಿ | ೨೧. ಉತ್ತರಾಷಾಢಾ | ವಿಶ್ವೇದೇವತೆಗಳು |
| ೯. ಆಶ್ಲೇಷಾ | ಸರ್ಪಗಳು | ೨೨. ಶ್ರವಣಾ | ವಿಷ್ಣು |
| ೧೦. ಮಘಾ | ಪಿತೃಗಳು | ೨೩. ಧನಿಷ್ಠಾ | ವಸುಗಳು |
| ೧೧. ಪೂರ್ವಫಲ್ಗುನೀ | ಭಗ | ೨೪. ಶತಭಿಷಾ | ವರುಣ |
| ೧೨. ಉತ್ತರ ಫಲ್ಗುನೀ | ಅರ್ಯಮ | ೨೫. ಪೂರ್ವಾಭಾದ್ರಾ | ಅಜ ಏಕಪಾದ |
| ೧೩. ಹಸ್ತಾ | ಸವಿತೃ | ೨೬. ಉತ್ತರಾಭಾದ್ರಾ | ಅಹಿರ್ಬುಧ್ನ್ಯ |
| ೧೪. ಚಿತ್ತಾ | ತ್ವಷ್ಟ್ರ | ೨೭. ರೇವತೀ | ಪೂಷನ್ |
| ೧೫. ಸ್ವಾತಿ | ವಾಯು | ೧. ಅಶ್ವಿನೀ | ಅಶ್ವಿನೀದೇವತೆಗಳು |

ಕೃತ್ತಿಕಾ ಪೂರ್ಣಿಮೆಯ ತಿಂಗಳ ಹೆಸರು ಕಾರ್ತಿಕ, ಮೃಗಶಿರ ಪೂರ್ಣಿಮೆಯದು ಮಾರ್ಗಶಿರ, ಪುಷ್ಯಮಿಯದು ಪುಷ್ಯ, ಮಘಾ ಪೂರ್ಣಿಮೆಯದು ಮಾಘ. ಫಾಲ್ಗುಣ ಹುಣ್ಣಿಮೆಯ ದಿನ ಚಂದ್ರನು ಪೂರ್ವ ಅಥವಾ ಉತ್ತರ ಫಲ್ಗುನಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಚೈತ್ರ ಹುಣ್ಣಿಮೆಯ ದಿನ ಚಿತ್ತಾ ನಕ್ಷತ್ರದಲ್ಲಿಯೂ, ವೈಶಾಖದಲ್ಲಿ ವಿಶಾಖೆಯಲ್ಲಿಯೂ, ಜ್ಯೇಷ್ಠ ಪೂರ್ಣಿಮೆಯಂದು ಜ್ಯೇಷ್ಠಾ ನಕ್ಷತ್ರದಲ್ಲಿಯೂ ಇರುತ್ತಾನೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಪೂರ್ವಾಷಾಢಾ ನಕ್ಷತ್ರವು ಆಷಾಢ ಮಾಸಕ್ಕೂ, ಶ್ರವಣ, ಪೂರ್ವಾ ಅಥವಾ ಉತ್ತರಾಭಾದ್ರಾಗಳು ಶ್ರಾವಣ ಭಾದ್ರಪದ ಮಾಸಗಳಿಗೂ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದೆ.

ಇವು ಚಾಂದ್ರಮಾಸಗಳ ಹೆಸರುಗಳಾದರೂ ಅಧಿಕಮಾಸಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ನಮ್ಮಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಚೈತ್ರಾದಿ ಹನ್ನೆರಡು ತಿಂಗಳುಗಳೂ ಮೇಷಾದಿ ಹನ್ನೆರಡು ಸೌರಮಾಸಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತವೆ. ಗ್ರೀಕರಿಂದ ನಮ್ಮ ಪೂರ್ವಿಕರು ಮೇಷ ವೃಷಭಾದಿ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ಸೌರ ಋತುಧರ್ಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸುವ ಕೆಳಗೆ ಕಂಡ ಮುದ್ದಾದ ಹೆಸರುಗಳು ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಆಚರಣೆಯಲ್ಲಿದ್ದುವು. ಚೈತ್ರ, ವೈಶಾಖ ಅಥವಾ ಮೇಷ, ವೃಷಭ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಗೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಮಧು, ಮಾಧವ, ಶುಕ್ರ, ಶುಚಿ, ನಭ, ನಭಸ್ಯ, ಇಷ (ಈಶ) ಊರ್ಜ, ಸಹ, ಸಹಸ್ಯ, ತಪ ಮತ್ತು ತಪಸ್ಯಗಳೆಂಬ ಹೆಸರುಗಳಿದ್ದುವು.

ಈಜಿಪ್ಷಿನವರು ದ್ವಾದಶರಾಶಿಗಳಿಗೆ ಹೆಸರಿಡಲು ಅನುಸರಿಸಿದ ನೀತಿಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಈಗ ವೇದರ್ಷಿಗಳು ಹನ್ನೆರಡು ತಿಂಗಳುಗಳಿಗೆ ಇಟ್ಟ ಹೆಸರುಗಳ ಅರ್ಥವನ್ನು ವಿವೇಚಿಸೋಣ. ಮಧು ಎಂದರೆ ಜೇನುತುಪ್ಪ, ಆನಂದ ಎಂಬ ಅರ್ಥ. ಮಾಧವ ಎಂದರೆ ಆನಂದಕೊಡುವ, ಜೇನುತುಪ್ಪದಂತೆ ಸಿಹಿಯಾದ ಎಂದರ್ಥ. ಈ ಎರಡು ಹೆಸರುಗಳು ವಸಂತಾರಂಭದ ಎರಡು ತಿಂಗಳುಗಳಿಗೆ ಅನ್ವರ್ಥನಾಮಗಳು. ಶುಕ್ರ ಎಂದರೆ ತೇಜಸ್ಸು, ಬಿಳುಪು ಎಂದರ್ಥ. ಜ್ಯೇಷ್ಠಮಾಸ ಅಥವಾ ಜೂನ್ ತಿಂಗಳು ಭಾರತಕ್ಕೆ ಬೇಸಗೆಯ ಮಧ್ಯಕಾಲ, ಸೂರ್ಯನು ಅಧಿಕ ತೇಜಸ್ಸಿನಿಂದ ದೇಶವನ್ನು ಬೆಳಗುವ ಕಾಲ. ಮುಂದಿನ ತಿಂಗಳು ಗಾಳಿಯ ಕಾಲ. ರಭಸದಿಂದ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿಗಳು ಊರು ಕಾಡುಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಗುಡಿಸಿ ನೆಲವನ್ನು ಶುಚಿಯಾಗಿ ಮಾಡುವ ತಿಂಗಳು ಆಷಾಢಮಾಸ. ಆಕಾಶವನ್ನು ಮುಚ್ಚುವ ಮೋಡಗಳ ಓಡಾಟದ ತಿಂಗಳಿಗೆ ನಭವೆಂಬ ಹೆಸರಿಟ್ಟರು. ನಭಸ್ಯ ಎಂದರೂ ಮೇಘಾವೃತವಾದ ಎಂಬರ್ಥ. ಆದ್ದರಿಂದ ವರ್ಷಾಕಾಲದ ಶ್ರಾವಣ ಭಾದ್ರಪದಗಳಿಗೆ

ನಭ, ನಭಸ್ಯಗಳು ತಕ್ಕ ಹೆಸರುಗಳು.

ಇಷ ಎಂದರೆ ಶಕ್ತಿವಂತ, ಸತ್ತ್ವಶಾಲಿ ಎಂದರ್ಥ. ಊರ್ಜ ಎಂದರೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ, ಆದರಲ್ಲಿಯೂ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಎಂದು. ಸುಗ್ಗಿಯ ಕಾಲದ ಆಶ್ವಯುಜ ಕಾರ್ತಿಕಗಳಿಗೆ ಇಷ ಊರ್ಜಗಳು ಒಪ್ಪತಕ್ಕ ಹೆಸರುಗಳೇ. ಸಹ, ಸಹಸ್ಯ ಎಂದರೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ, ಜಯ, ಕಾಂತಿ ಎಂದು ಅರ್ಥವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ತಿಂಗಳುಗಳು ಸುಗ್ಗಿಯ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಅನುಭವಿಸಿ ಸಂತೋಷಪಡುವ ಕಾಲ. ಸಹ ಎಂದರೆ ತಾಳ್ಮೆಯಿಂದ ಅನುಭವಿಸುವುದು ಎಂದೂ ಅರ್ಥವಾಗುತ್ತದೆಯಾದ್ದರಿಂದ ಸಹ ಸಹಸ್ಯಗಳು ಮಾರ್ಗಶಿರ ಪುಷ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಹಿಮವನ್ನು ಸಹಿಸಿಕೊಂಡಿರಬೇಕಾದ ತಿಂಗಳುಗಳೆಂದೂ ಹೇಳಬಹುದು.

ತಪ ತಪಸ್ಯಗಳೆಂದರೆ ಬಿಸಿ, ಬೇಗೆ ಎಂಬ ಅರ್ಥವೂ ಆಗುತ್ತದೆ, ಕಠಿಣ ವ್ರತಾಚರಣೆ, ಧ್ಯಾನ ಎಂದೂ ಆಗುತ್ತದೆ, ಛಳಿ ಎಂದೂ ಆಗುತ್ತದೆ. ಮಾಘ ಫಾಲ್ಗುಣಗಳು ತಪೋಯೋಗ್ಯವಾದ ಛಳಿಗಾಲದ ತಿಂಗಳುಗಳಾದ್ದರಿಂದ ಅವಕ್ಕೆ ತಪ, ತಪಸ್ಯಗಳೆಂದು ನಮ್ಮ ಪೂರ್ವಿಕರು ಹೆಸರಿಟ್ಟರೆಂದು ನಾವು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

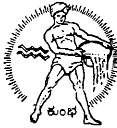
ಮೇಷ ವೃಷಭಾದಿ ರಾಶಿಗಳ ನಾಮಕರಣವಾದಾಗ ವಿಷುವತ್ಪುಣ್ಯ ಕಾಲವು ಸೂರ್ಯನು ಮೇಷಾದಿಯನ್ನು ಸೇರಿದಾಗ ಆಗುತ್ತಿತ್ತಷ್ಟೆ. ಈಗ ಸೂರ್ಯನು ಮೀನರಾಶಿಯ ಸುಮಾರು ಮೂರನೆಯ ಒಂದು ಭಾಗವನ್ನು ಸೇರಿದಾಗಲೆ ವಸಂತವಿಷುವತ್ಪುಣ್ಯಕಾಲ ಆಗುತ್ತಿದೆ. ಇದು ಖಗೋಳೀಯ ಪರಿಭಾಷೆಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಒಂದು ತೊಡಕಿಗೆ ಆಸ್ಪದಕೊಟ್ಟಿದೆ. ವಸಂತ ವಿಷುವತ್ಪುಣ್ಯ ಕಾಲದಲ್ಲಿ (ಮಾರ್ಚ ೨೧ರಲ್ಲಿ) ಸೂರ್ಯನು ಇರುವ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ಖಗೋಳಜ್ಞರು ಮೇಷಾದಿ ಬಿಂದು –ಫಸ್ಟ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಆಫ್ ಏರೀಜ್–ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಅಲ್ಲಿಂದ ೩೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ಅಂತರದ ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತ ಭಾಗವನ್ನು ಅವರು ಮೇಷ ಚಿಹ್ನೆಯು ಮೇಷರಾಶಿಯಿಂದ ಕಾನ್‌ಸ್ಟೆಲೇಷನ್ ಆಫ್ ಏರೀಜ್ ಇಂದ ಭಿನ್ನವಾದದ್ದು, ಏಕೆಂದರೆ ಮೇಷರಾಶಿಯು ರೇವತೀ ತಾರೆಯಿಂದ ಅಥವಾ ಅಶ್ವಿನ್ಯಾದಿಯಿಂದ ೩೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ರೇಖಾಂಶಾಂತರದ ಖಗೋಳಭಾಗ. ಈ ರೀತಿ ಮೇಷ ಚಿಹ್ನೆಯ ಬಹುಭಾಗವು ಸುಮಾರು ಶೇಕಡ ೭೦ರಷ್ಟು ಮೀನ ರಾಶಿಯಲ್ಲಿ, ವೃಷಭ ಚಿಹ್ನೆಯ ಬಹುಭಾಗವು ಮೇಷರಾಶಿಯಲ್ಲಿ, ಮಿಥುನ ಚಿಹ್ನೆಯ ಬಹುಭಾಗವು ವೃಷಭ ರಾಶಿಯಲ್ಲಿ ಇತ್ಯಾದಿಯಾಗಿ ಸೇರಿಹೋಗಿವೆ.

ಹೀಗೆ ವೃಥಾ ತಪ್ಪು ತಿಳಿವಳಿಕೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗಬಲ್ಲ ಮೇಷ ಚಿಹ್ನೆ,

ಮೇಷರಾಶಿ, ವೃಷಭ ಚಿಹ್ನೆ, ವೃಷಭರಾಶಿ ಎಂಬ ಹೆಸರುಗಳ ಬದಲು ನಾವು ಮಧು ಮಾಧವ ಇತ್ಯಾದಿ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ವಸಂತವಿಷುವತ್ತುಣ್ಣ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ೩೦, ೩೦ರಿಂದ ೬೦ ಇತ್ಯಾದಿ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ರೇಖಾಂಶಾಂತರ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಇಟ್ಟು, ಮೇಷ, ವೃಷಭಗಳನ್ನು ಎಂದಿನಂತೆಯೇ ಬಳಸುವುದು ಉತ್ತಮ. ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತವು ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತವನ್ನು ದಕ್ಷಿಣದಿಂದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ದಾಟುವ ಮೀನರಾಶಿಯಲ್ಲಿರುವ ಬಿಂದುವನ್ನು ಮೇಷಾದಿ ಬಿಂದುವೆಂದು ಕರೆದು ಪಾಮರರನ್ನು ಭ್ರಾಂತಿಗೊಳಿಸುವ ಬದಲು ಅದನ್ನು ಮಧ್ವಾದಿಬಿಂದುವೆಂದು ಕರೆಯುವುದು ಸರಳಮಾರ್ಗ, ಅರ್ಥವತ್ತಾದ ಮಾರ್ಗ; ಹಾಗೆಯೇ ಶರದ್ವಿಷುವದ್ಬಿಂದುವು ಇಷಾದಿ ಅಥವಾ ಈಶಾದಿ ಬಿಂದುವಾಗುತ್ತದೆ. ಮೇಷ ವೃಷಭಾದಿಗಳು ನಿರಯನ ಸೌರಮಾಸನಾಮಗಳಾದರೆ, ಮಧು ಮಾಧವಾದಿಗಳು ಸಾಯನ ಸೌರಮಾಸನಾಮಗಳು ಅಥವಾ ಋತು ಮಾಸನಾಮಗಳು ಆಗುತ್ತವೆ. ಈ ಹೆಸರುಗಳು ಆಧುನಿಕ ಕಲ್ಪಿತ ಹೆಸರುಗಳಲ್ಲ, ಹಿಂದಿನಿಂದ ಬಂದಿರುವ ಹೆಸರುಗಳೆಂಬುದನ್ನು ಒತ್ತಿ ಹೇಳಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ.

ಮೂರನೆಯ ಪರಿಶಿಷ್ಟದಲ್ಲಿ ಎಂಬತ್ತೆಂಟು ರಾಶಿಗಳನ್ನೂ, ಅವುಗಳ ಯವನ ನಾಮಗಳನ್ನೂ ಪುರುಷ, ಸ್ತ್ರೀ, ಭೂಚರ, ಜಲಚರ, ಖಗ, ಕೀಟ, ನದೀ ಮತ್ತು ವಸ್ತು ನಾಮಕಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ ಅಕಾರಾದಿ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿಕೊಟ್ಟಿದೆ.






## ಆರನೆಯ ಅಧ್ಯಾಯ

# ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಬದುಕು

ಅಸದ್ವಾ ಇದಮಗ್ರ ಆಸೀತ್ ತತೋ ಸದಜಾಯತ
ತಮಾತ್ಮಾನಂ ಸ್ವಯಮಕುರುತ ತಸ್ಮಾತ್ತತ್ಸುಕೃತ ಮುಚ್ಯತ ಇತಿ

**ತೈತ್ತಿರೀಯ ಉಪನಿಷತ್ ೨-೧೫**

ಸೂರ್ಯಾ ಚಂದ್ರಮಸೌ ಧಾತಾಯಥಾ ಪೂರ್ವಮಕಲ್ಪಯತ್
ದಿವಂ ಚ ಪೃಥಿವೀಂ ಚ ಅಂತರಿಕ್ಷ ಮಥೋ ಸುವಃ

**ಋಗ್ವೇದ ೧೦-೧೯೦-೩**

ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ನಾವು ನಕ್ಷತ್ರಲೋಕದ ವರ್ಣನೆಯನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ, ನಕ್ಷತ್ರ ರಾಶಿಗಳ ಮತ್ತು ಹಲವು ವಿಖ್ಯಾತ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಕಲಿತಿದ್ದೇವೆ. ಈಗ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಸ್ವರೂಪವೇನು, ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ಇತರ ಎಲ್ಲ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಹಾಗೆಯೇ ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಅವುಗಳ ಸ್ಥಿತಿಗತಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬದಲಾವಣೆಗಳಾಗುತ್ತವೆಯೇ, ಅವಕ್ಕೂ ಹುಟ್ಟು, ಬದುಕು, ಸಾವುಗಳುಂಟೇ, ಇಲ್ಲವೇ ಅವು ವಿಕಾರರಹಿತ, ಅಚ್ಯುತ ಸ್ಥಾಣುಗಳೇ ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಏನು ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಕೊಡಬಲ್ಲವರಾಗಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಸಂಕ್ಷೇಪವಾಗಿ ವಿಚಾರ ಮಾಡುವುದು ಉಳಿದಿದೆ.

ಭೂಮಿಯ ಮೈಗೇ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಮಾನವನಿಗೆ ಆಕಾಶದ ಬಯಲಲ್ಲಿ ಎಂದೆಂದಿಗೂ ನಮಗೆ ಎಟುಕದಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿ ಮಿನುಗುತ್ತಿರುವ ಈ ಜ್ಯೋತಿರ್ಬಿಂದುಗಳ ಸ್ವಭಾವ, ಬದುಕುಗಳ ವಿಷಯ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಹೇಗೆ ಸಾಧ್ಯ ಎಂದು ಮೊದಲ ಯೋಚನೆಗೆ ನಮಗೆ ತೋಚುವುದು

ಸ್ವಾಭಾವಿಕ. ನಮ್ಮ ಕೈಗೆ ಸಿಕ್ಕದಿದ್ದರೆ ಹೋಗಲಿ, ತಮ್ಮ ಸ್ವರೂಪ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ತಿಳಿಸಿಕೊಡಬಲ್ಲ ಎಂಥ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ನಮಗೆ ಕಳುಹಿಸುತ್ತಿವೆ? ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಬೆಳಕನ್ನು ಬೀರುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲಿಗೆ ಈ ಬೆಳಕಿನ ಕಾಂತಿ, ಬೆಳಕಿನ ಬಣ್ಣ, ಬೆಳಕು ಬರುತ್ತಿರುವ ದಿಕ್ಕು ಈ ಮೂರೇ ನಕ್ಷತ್ರ ಭಾಷೆಯನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ನಮಗಿರುವ ಸಾಧನಗಳು ಎಂದಾಯಿತು. ನಾವು ಎಷ್ಟು ಅದ್ಭುತ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನುಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡರೂ ಅವು ತಿಳಿಸುವುದೂ ಈ ಮೂರನ್ನೇ, ಆದರೆ ಈ ಮೂರನ್ನು ಅವು ಹೆಚ್ಚು ನಿಖರವಾಗಿ, ಹೆಚ್ಚು ವಿವರವಾಗಿ ಬಿಡಿಸಿ ತಿಳಿಸುತ್ತವೆ. ಹೀಗೆ ಅಷ್ಟೇನೂ ಪ್ರಭಾವಶಾಲಿಯಾಗಿ ತೋರದ ಈ ಮೂರೇ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಆಧಾರವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಅವುಗಳಲ್ಲಡಗಿರುವ ಕ್ರಮ ನಿಯಮ ರೀತಿಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಿ ತೆಗೆದು ನಕ್ಷತ್ರಲೋಕದ ರಹಸ್ಯವನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಪೂರ್ತಿಯಾಗಲ್ಲದಿದ್ದರೂ, ನಮ್ಮ ಕುತೂಹಲವನ್ನು ಕೆರಳಿಸುವಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗಾದರೂ ಬಿಡಿಸಿದ್ದಾನೆ.

ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಂದ ಬರುತ್ತಿರುವ ಬೆಳಕಿನ ದಿಕ್ಕುಗಳ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪರಿಶೀಲನೆಯಿಂದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ದೂರಗಳನ್ನು ಅಳೆಯುವುದು ಮೊದಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು. ಈ ವಿಧಾನಗಳೆಂಥವೆಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವ ಅಪೇಕ್ಷೆ ಇರುವವರು "ಜಗತ್ತುಗಳ ಹುಟ್ಟುಸಾವು" ಎಂಬ ಪುಸ್ತಕದ ೩ನೆಯ ಅಧ್ಯಾಯವನ್ನು ಓದಬಹುದು. ಇಲ್ಲಿ ಆ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಂದ ಸಿದ್ಧವಾದ ಪ್ರಮೇಯಗಳ ವಿವೇಚನೆ ಮಾತ್ರ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ದೂರಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸುವ ಅಂಕಿಗಳು ನಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಹಿಡಿಯಬೇಕಾದರೆ ಭೂಮಿಯ ಗಾತ್ರ, ಭೂಮಿ ಸೂರ್ಯರ ಮಧ್ಯೆ ಇರುವ ದೂರ ಎಷ್ಟೆಂಬುದನ್ನು ನಾವು ಮೊದಲು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಭೂಮಿಯ ವ್ಯಾಸ ೮,೦೦೦ ಮೈಲಿಗಳು, ಅದರ ಸುತ್ತಳತೆ ೨೫,೦೦೦ ಮೈಲಿಗಳು. ಕನ್ಯಾಕುಮಾರಿಯಿಂದ ಶ್ರೀನಗರವು ಸುಮಾರು ೧,೮೦೦ ಮೈಲಿಗಳ ದೂರದಲ್ಲಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಸ್ಮರಿಸಿಕೊಂಡರೆ ನಮ್ಮ ಮನೆಯಾದ ಭೂಗ್ರಹದ ಗಾತ್ರದ ಅರಿವು ನಮಗಾಗುತ್ತದೆ. ಸೂರ್ಯನು ಭೂಮಿಯಿಂದ ೯ ಕೋಟಿ ೩೦ ಲಕ್ಷ ಮೈಲಿಗಳ ದೂರದಲ್ಲಿದ್ದಾನೆ. ಇದು ಭೂವ್ಯಾಸದ ೧೧,೬೦೦ರಷ್ಟು ದೂರ. ಆಕಾಶಕಾಯಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ ನಮಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿರುವುದು ಭೂಮಿಯ ಉಪಗ್ರಹವಾದ ಚಂದ್ರ. ಚಂದ್ರನೂ ನಮ್ಮಿಂದ ೨ ಲಕ್ಷ ೪೦ ಸಾವಿರ ಮೈಲಿಗಳ ದೂರದಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ ಭೂವ್ಯಾಸದ ೩೦ರಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಸೂರ್ಯನ ಪರಿವಾರಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಗ್ರಹಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ ಅತ್ಯಂತ

ದೂರದ ಪ್ಲೂಟೋ ಗ್ರಹವು ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಭೂಮಿಗಿಂತ ಸುಮಾರು ೪೦ರಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿದೆ. ಸೂರ್ಯನನ್ನು ದೀರ್ಘವೃತ್ತಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಕೆಲವು ಧೂಮಕೇತುಗಳು –ಉದಾಹರಣೆಗೆ ೧೮೬೪ರ ಎರಡನೆಯ ಧೂಮಕೇತು–ಒಂದು ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆಗೆ ೨೦ ಲಕ್ಷ ವರ್ಷಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆಂದು ಲೆಕ್ಕವಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಲಿಗೆ ನಮ್ಮ ಸೂರ್ಯನ ರಾಜ್ಯದ ಎಲ್ಲೆಯು ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲೂ ಸುಮಾರು ೨ ಲಕ್ಷ ಕೋಟಿ ಮೈಲಿಗಳ ಆಚೆ ಅಂದರೆ ಭೂಮಿ ಸೂರ್ಯರ ದೂರದ ೨೦,೦೦೦ದಷ್ಟು ದೂರದ ಆಚೆ ಇದೆ ಎಂದಾಗುತ್ತದೆ.

ನಕ್ಷತ್ರಗಳೆಲ್ಲ ಸೂರ್ಯರೇ. ಕೆಲವು ಸೂರ್ಯನಿಗಿಂತ ದೊಡ್ಡವಿರಬಹುದು, ಕೆಲವು ಚಿಕ್ಕವಿರಬಹುದು; ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಕೆಲವರು ಕೃಶಕಾಯರು, ಗುಜ್ಜಾರಿಗಳು, ಕೆಲವರು ಸ್ಥೂಲಕಾಯರು ಅಥವಾ ಆಜಾನುಬಾಹುಗಳಿರುವಂತೆ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿರದ ನಕ್ಷತ್ರ ಸಮೀಪತಮ ಕಿನ್ನರವೆಂದು ನಾವು ಹಿಂದೆಯೇ ತಿಳಿದಿದ್ದೇವೆ. ಈ ಸಮೀಪತಮ ನಕ್ಷತ್ರದ ದೂರವು ೨೬ ಲಕ್ಷ ಕೋಟಿ ಮೈಲಿಗಳು ಅಥವಾ ಭೂಮಿ ಸೂರ್ಯರಿಗಿರುವ ದೂರದ ಸುಮಾರು ೩ ಲಕ್ಷದಷ್ಟು.

ಲಕ್ಷಕೋಟಿ ಮೈಲಿಗಳು, ಹತ್ತುಲಕ್ಷಕೋಟಿ ಮೈಲಿಗಳು ಎಂಬ ದೂರಗಳನ್ನು ಅಳೆಯುವುದರಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಹೇಳುವುದರಲ್ಲಿ ನಯ ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲವಲ್ಲವೆ? ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಖಗೋಳಜ್ಞರು ಆಕಾಶಕಾಯಗಳ ದೂರಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಲು ಒಂದು ಹೊಸ ಅಡಿಕಡ್ಡಿಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಒಂದು ಸೆಕಂಡಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳಕು ೧,೮೬,೦೦೦ ಮೈಲಿಗಳ ಹಾದಿ ಸಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕು ಒಂದು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಓಡುವ ದೂರಕ್ಕೆ ಒಂದು ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷವೆಂದು ಹೆಸರಿಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಒಂದು ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಆರು ಲಕ್ಷ ಕೋಟಿ ಮೈಲಿಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ಲೆಕ್ಕದಂತೆ ನಮ್ಮಿಂದ ಸಮೀಪತಮ ಕಿನ್ನರವು ಸುಮಾರು ನಾಲ್ಕೂ ಕಾಲು (೪.೨೮) ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳ ದೂರದಲ್ಲಿದೆ, ಸೂರ್ಯನು ಭೂಮಿಯಿಂದ ೮ ಜ್ಯೋತಿರ್ನಿಮಿಷಗಳ ದೂರದಲ್ಲಿದ್ದಾನೆ. ಈ ರೀತಿ ದೂರವನ್ನಳೆಯುವುದರಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯ ಅಷ್ಟೇನೂ ಇಲ್ಲ. ನಾವು ಬೆಂಗಳೂರಿನಿಂದ ಪುಣೆ ಮೂರು ವಿಮಾನ ಘಂಟೆಗಳ ದೂರದಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳುವುದಿಲ್ಲವೇ ಹಾಗೆ.

ಲಕ್ಷಕೋಟಿ ಮೈಲಿಗಳೆಂದು ಕರೆದರೇನು, ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳೆಂದು ಕರೆದರೇನು ಈ ಬೃಹದ್ದೂರಗಳನ್ನು ಗ್ರಹಿಸುವುದು ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಶ್ರಮವೇ ಸರಿ. ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಉಪಮೆಗೆ ಇದು ಸರಿಯಾದ ಸಮಯ. ಬಹಳ ದೊಡ್ಡ

ವಸ್ತುವೆಂದರೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಭೂಮಿಯು ನಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ವಿಶ್ವದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಭೂಮಿಯು ಬಹಳ ಸಣ್ಣ ಪದಾರ್ಥ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಸೂರ್ಯನ ವ್ಯಾಸವು ಭೂವ್ಯಾಸದ ೧೦೯ರಷ್ಟು ಅಥವಾ ಎಂಟೂವರೆ ಲಕ್ಷ ಮೈಲಿಗಳಿಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು. ನಕ್ಷತ್ರಗಳೆಲ್ಲ ಸೂರ್ಯರೆಂದೇ ಹೇಳಿದ್ದೇವೆ. ಅಂದಮೇಲೆ ಗಾತ್ರವಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯ ಸ್ಥಾನ ಏನು ಮಹತ್ವದ್ದು! ಈಗ ಎಂಟೂವರೆ ಲಕ್ಷ ಮೈಲಿಗಳ ವ್ಯಾಸದ ಸೂರ್ಯನನ್ನು ನಾವು ಒಂದಡಿ ವ್ಯಾಸದ ಗೋಳಕ್ಕೆ ಒಂದು ಸಾಧಾರಣ ಕುಂಬಳಕಾಯಿಯಷ್ಟರ ಗಾತ್ರಕ್ಕೆ ಕುಗ್ಗಿಸಿದ್ದೇವೆಂದು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳೋಣ. ಇದೇ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ದೂರಗಳನ್ನೂ ಸಂಕುಚಿಸಿದರೆ, ಒಂದಡಿ ಗೋಳದ ಸೂರ್ಯನಿಂದ ೧೧೦ ಅಡಿ ದೂರದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ೦.೧೨೫ ಅಂಗುಲ ವ್ಯಾಸದ (ಹೆಸರು ಕಾಳು) ಒಂದು ತುಣುಕು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಭೂಮಿಗೆ ಸುಮಾರು ಮೂರುವರೆ ಅಂಗುಲ ದೂರದಲ್ಲಿ ರಾಗಿ ಕಾಳಿಗಿಂತ ಸಣ್ಣ ಕಾಳೊಂದು ಚಂದ್ರನಾಗುತ್ತದೆ. ಕುಂಬಳಕಾಯಿಯಿಂದ ಸುಮಾರು ಒಂದು ಮೈಲಿಯ ದೂರದಲ್ಲಿ ಕಾಯನ್ನು ಸುತ್ತುತ್ತಿರುವ ಒಂದು ಪೀಚು ಹೆಸರು ಕಾಳು ಪ್ಲೂಟೋ ಗ್ರಹವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಕುಗ್ಗಿದ ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಸುಮಾರು ೨೦೦-೨೫೦ ಮೈಲಿಗಳ ವರೆಗೂ ದೀರ್ಘವೃತ್ತ ಪಥಗಳಲ್ಲಿ ಧೂಳಿನ ಕಣಗಳಂತೆ ಧೂಮಕೇತುಗಳು ಅವನ ಸುತ್ತಲೂ ಹಾರುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲಿಂದ ಆಚೆಗೆ ಸುಮಾರು ೫,೦೦೦ ಮೈಲಿಗಳವರೆಗೂ ಶೂನ್ಯ ಆಕಾಶ, ಅನಂತರ ಇನ್ನೊಂದು ಒಂದಡಿ ಅಥವಾ ಅರ್ಧಅಡಿ ವ್ಯಾಸದ ಗೋಳವು ಮತ್ತೊಂದು ಸೂರ್ಯನನ್ನು, ನಕ್ಷತ್ರವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಎಲ್ಲ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸರಾಸರಿ ಎಂಟು ಹತ್ತು ಸಾವಿರ ಮೈಲಿಗಳಿಗೊಂದೊಂದು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಂಡರೆ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಮೆ ನಕ್ಷತ್ರ ಮಂಡಲದ ಸ್ಥೂಲ ರಚನೆಯ ಮಾದರಿ ಚಿತ್ರವಾಗುತ್ತದೆ.

ಹೀಗೆ ೮-೧೦ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳಿಗೊಂದೊವರಂತೆ ಒಂದೇ ಸಮವಾಗಿ ಎಲ್ಲ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಹಂಚಿ ಹೋಗಿದ್ದರೆ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ನಮಗೇಕೆ ಕೆಲವು ಕಡೆ ಒತ್ತಾಗಿ, ಕೆಲವು ಕಡೆ ವಿರಳವಾಗಿ ವಿವಿಧ ಆಕೃತಿಯ ರಾಶಿಗಳಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತಿವೆ ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಹಜವಾದದ್ದು. ನಕ್ಷತ್ರಲೋಕವು ಗೋಳಾಕಾರವಾಗಿದ್ದಿದ್ದರೆ, ನಾವು ಅದರ ಮಧ್ಯೆ ಇದ್ದಿದ್ದರೆ ಎಲ್ಲ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಎಲ್ಲ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ರಾತ್ರಿಯ ಆಕಾಶವು ಹೆಚ್ಚು ಕಡಮೆ ಒಂದೇ ದೃಶ್ಯವನ್ನು ನಮಗೆ ತೋರಿಸುತ್ತಿತ್ತು. ಆದರೆ ನಕ್ಷತ್ರಲೋಕವು ಗೋಳಾಕಾರವಾಗಿಲ್ಲ, ಇಡ್ಲಿಯ

ಅಥವಾ ಹೊಯ್ಗಡುಬಿನ ಆಕಾರವಲ್ಲಿದೆ. ಹೊಯ್ಗಡುಬಿನ ಕೇಂದ್ರ ತಲವೇ ನಮಗೆ ಆಕಾಶಗಂಗೆಯಾಗಿ (ಕ್ಷೀರಪಥವಾಗಿ - ಛಾಯಾಪಥವಾಗಿ * ) ಕಾಣುತ್ತಿದೆ. ಈ ಕೇಂದ್ರತಲದ ದಪ್ಪದ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೇ ನಮಗೆ ವಿರಳ ವಿರಳವಾಗಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಾಗಿ ಎಲ್ಲ ದಿಕ್ಕುಗಳಲಿಯೂ ಕಾಣುತ್ತಿವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ನಮಗೆ ಕಾಣುವ ಎಲ್ಲ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೇ ಅಲ್ಲದೆ, ನಮ್ಮ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ದೂರದರ್ಶಿಸಿಗಳಿಗೆ ತೋರುವ ಕೋಟ್ಯನುಕೋಟಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೂ ಹೊಯ್ಗಡುಬಿನ ಆಕಾರದ ಈ ಆಕಾಶಗಂಗೆಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೇ ಸೇರಿವೆ. ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ, ಈ ಮಹಾ ನಕ್ಷತ್ರನಗರದ ವ್ಯಾಸವು ಒಂದು ಲಕ್ಷ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳು, ಮಧ್ಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇದರ ದಪ್ಪ ಸುಮಾರು ೧೦,೦೦೦ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳು. ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಒಂದು ಅಡಿ ವ್ಯಾಸದ ಗೋಳಕ್ಕಿಳಿಸಿರುವ ನಮ್ಮ ಪುಟ್ಟ ಮಾದರಿ ಲೋಕದಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಆಕಾಶಗಂಗೆಯ ವ್ಯಾಸವು ೧೦ ಕೋಟಿ ಮೈಲಿಗಳಾಗುತ್ತದೆ, ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ದಪ್ಪ ೧ ಕೋಟಿ ಮೈಲಿಗಳಾಗುತ್ತದೆ.

ಆಕಾಶಗಂಗೆಯ ಕೇಂದ್ರತಲದಲ್ಲಿ, ಆದರೆ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಸುಮಾರು ೩೦,೦೦೦ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳ ದೂರದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಸೂರ್ಯನಿದ್ದಾನೆ. ಕೇಂದ್ರದ ದಿಕ್ಕು ಧನೂರಾಶಿಯ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ಧನೂರಾಶಿಯ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ, ಮೂಲಾ ನಕ್ಷತ್ರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಆಕಾಶಗಂಗೆಯು ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಂದ ದಟ್ಟವಾಗಿ ಕಿಕ್ಕಿರಿದಿರುವಂತೆ ತೋರುತ್ತವೆ. ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ೮೦,೦೦೦ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳ ದೂರದವರೆಗೂ ಹಬ್ಬಿವೆ. ಇವಕ್ಕೆ ಎದುರು ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ, ಅಂದರೆ ಮಿಥುನ ವಿಜಯಸಾರಥಿಗಳ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಆಕಾಶಗಂಗೆಯು ಅಷ್ಟು ದಟ್ಟವಾಗಿ ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ; ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಕ್ಷೀರಪಥವು ೨೦,೦೦೦ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ಹಬ್ಬಿದೆ. ಆಕಾಶಗಂಗೆಯ ತಲಕ್ಕೆ ಲಂಬಕೋನವಾಗಿ ದಪ್ಪ ಕಡಮೆ ಇರುವುದರಿಂದ ತಲದಿಂದ ಕೋನಾಂತರ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ವಿರಳ ವಿರಳವಾಗಿರುವಂತೆ ತೋರುವುದು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ. ಆಕಾಶಗಂಗೆಯ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವವು ಕಾಳಭೈರವ, ಕೃಷ್ಣವೇಣಿಗಳ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿಯೂ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವವು ತಿಮಿಂಗಿಲ, ಶಿಲ್ಪಶಾಲೆಗಳ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿಯೂ ಇವೆ. ಈ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ

* ------ವೈದೇಹಿ! ಪಶ್ಯಾSS ಮಲಯಾದ್ವಿಭಕ್ತಂ ಮತ್ಸೇತುನಾ ಫೇನಿಲಮಂಬುರಾಶಿಂ।
ಛಾಯಾಪಥೇನೇವ ಶರತ್ಪ್ರಸನ್ನಮಾಕಾಶಮಾವಿಷ್ಕೃತ ಚಾರುತಾರಂ

**ರಘುವಂಶ ೧೩-೨**

ನಕ್ಷತ್ರಲೋಕವು ಕೇವಲ ಎರಡು ಮೂರು ಸಾವಿರ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳ ದೂರ ವ್ಯಾಪಿಸಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ನಮಗೆ ಆಕಾಶದ ಈ ಪ್ರಾಂತದಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟೊಂದು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ. ತೋರಿಕೆಗೆ ಹೀಗೆ ಕಂಡರೂ, ಧನೂರಾಶಿಯ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಂದ ಕಿಕ್ಕಿರಿದಿರುವಂತೆ ತೋರುವ ಆಕಾಶಗಂಗೆಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಏನು ನಕ್ಷತ್ರ ಸಾಂದ್ರತೆ ಇದೆಯೋ, ತಿಮಿಂಗಿಲ, ಕಾಳಭೈರವಗಳ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಮೆ ಅದೇ ನಕ್ಷತ್ರ ಸಾಂದ್ರತೆ ಇದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ಗ್ರಹಿಸಬೇಕು.

ಇಷ್ಟೆಲ್ಲ ಹೇಳಿದ ಮೇಲೆ ನಮ್ಮ ನಕ್ಷತ್ರಲೋಕದಲ್ಲಿ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೂ ಪಕ್ಕದ ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೂ ಇರುವ ದೂರ ಹತ್ತು ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳು ಎಂಬುದು ಸರಾಸರಿ ದೂರವೆಂಬುದನ್ನು ಮರೆಯಬಾರದು. ಒಂದೊಂದು ಸಲ ೨೦ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳವರೆಗೂ ಯಾವ ನಕ್ಷತ್ರವೂ ಇಲ್ಲದಿರಬಹುದು, ಒಂದೊಂದು ಸಲ ೨-೩ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳಿಗೊಂದು ನಕ್ಷತ್ರ ಸಿಕ್ಕಬಹುದು. ಆಕಾಶಗಂಗೆಯ ನಕ್ಷತ್ರ ಮಹಾನಗರದಲ್ಲಿ ಒತ್ತಾಗಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ ಹಲವು ನಕ್ಷತ್ರಗುಚ್ಛಗಳಿವೆ. ಕೃತ್ತಿಕೆಯು ಇಂಥ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರ ಗುಚ್ಛ. ಬರಿಯ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಈ ಗುಚ್ಛದಲ್ಲಿ ಆರು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಕಂಡರೂ ಇದು ಸುಮಾರು ೫೦೦ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಹಿಂಡು. ರೋಹಿಣಿಯ ಗುಚ್ಛವೂ ಕೃತ್ತಿಕೆಯಂಥದೇ ಒಂದು ಗುಚ್ಛ. ಆದರೆ ಈ ಗುಚ್ಛವು ಕೃತ್ತಿಕೆಗಿಂತ ನಮಗೆ ಹತ್ತಿರವಿರುವುದರಿಂದ ರೋಹಿಣಿಯು ಸುಮಾರು ೧೩೦ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳ ದೂರದಲ್ಲಿಯೂ ಇವೆ. ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಗಮನಕ್ಕೆ ತಂದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಮತ್ತೊಂದು ವಿಷಯವಿದೆ. ರೋಹಿಣೀ ನಕ್ಷತ್ರವು ಈ ಗುಚ್ಛಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ನಕ್ಷತ್ರವಲ್ಲ. ರೋಹಿಣಿಯು ನಮ್ಮಿಂದ ೫೭ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳ ದೂರದಲ್ಲಿದೆ, ಆದರೆ ಗುಚ್ಛದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿಯೇ ಇರುವುದರಿಂದ ಇದೂ ರೋಹಿಣೀ ಗುಚ್ಛಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ನಕ್ಷತ್ರದಂತೆ ನಮಗೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ನಾವು ಕೊಠಡಿಯಲ್ಲಿ ಕುಳಿತಿರುವಾಗ ಕಿಟಕಿಯ ಮೂಲಕ ನಮಗೆ ಬೀದಿಯ ದೀಪವೂ ಅದೇ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರುವ ದೂರದ ನಕ್ಷತ್ರವೂ ಒಂದೊಂದು ಸಲ ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲವೇ ಹಾಗೆಯೇ ಇದು.

ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಸಪ್ತರ್ಷಿಮಂಡಲವೂ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರ ಗುಚ್ಛ. ಇದು ಸುಮಾರು ಎಂಬತ್ತೇ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳ ದೂರದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಇದರ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ದೂರದೂರವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಸಪ್ತರ್ಷಿಮಂಡಲದ ಪ್ರಥಮ ಸಪ್ತಮಗಳು ಗುಚ್ಛಕ್ಕೇ ಸೇರಿದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲ, ಆ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿವೆ ಮಾತ್ರ; ಅವುಗಳ

ಬದಲು ಮಹಾಶ್ವಾನದ ಲಬ್ಧಕವೂ ವಿಜಯಸಾರಥಿ ದ್ವಿತೀಯವೂ ಸಪ್ತರ್ಷಿಗಳ ಗುಚ್ಛಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು, ಇವು ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಮಂಡಲಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು ೯೦ ಮತ್ತು ೪೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ನಮಗೆ ಸಪ್ತರ್ಷಿಗುಚ್ಛಕ್ಕೆ ಹೊರಗಾಗಿರುವಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಆಕಾಶಗಂಗೆಯು ನಮ್ಮ ಸೂರ್ಯನನ್ನೊಳಗೊಂಡಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಲೋಕವಾದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ನಾವು ಸ್ಥಳೀಯ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡವೆಂದು ಕರೆಯಬಹುದು. ಕೃತ್ತಿಕೆ, ರೋಹಿಣಿಯಂಥ ವಿಸ್ತೃತ ಗುಚ್ಛಗಳು ಈ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ೪೦೦ ಇವೆ. ಇವನ್ನು ಬ್ರಾಹ್ಮಾಂಡ ಗುಚ್ಛಗಳು– ಗಲಾಕ್ಟಿಕ್ ಕ್ಲಸ್ಟರ್ಸ್– ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಆಕಾಶಗಂಗೆಯಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಇರುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಅಲ್ಲೊಂದು ಇಲ್ಲೊಂದು ವಿವಿಧ ಅಸ್ಪಷ್ಟ ಆಕಾರಗಳ ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘಗಳೂ ಸೇರಿಕೊಂಡಿವೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿ ಮಹಾವ್ಯಾಧನ ಖಡ್ಗದಲ್ಲಿರುವ ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘವನ್ನು ನಾವಾಗಲೇ ಕೊಟ್ಟಿದ್ದೇವೆ. ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘಗಳಿಗೆ ಮಾದರಿಯಾಗಿ ಬರಿಯ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣುವುದು ಇದೊಂದು ಮತ್ತು ದೇವನೌಕಾ ಸಪ್ತಮದ ಹತ್ತಿರವಿರುವ ಕೈಕಂಡಿಯ ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘವೊಂದು. ದೂರದರ್ಶಿನಿಗಳ ಮೂಲಕ ನೋಡಿದಾಗ ಅವು ನಮಗೆ ತೋರುವ ಆಕಾರಗಳಿಗನುಗುಣವಾಗಿ ಅವಲ್ಲಿ ಕೆಲವಕ್ಕೆ ಅಂಗುಲೀಯಕ (ರಿಂಗ್-ಉಂಗುರದ), ಉಲೂಕ (ಔಲ್-ಗೂಬೆಯ), ಕನ್ಯಾವಕುಂಠನ (ಬ್ರೈಡಲ್ ವೇಲ್ ಬುರಕಿಯ), ಕುಳೀರ (ಕ್ರಾಬ್-ನಳ್ಳಿಯ), ತ್ರಿವಿಭಕ್ತ (ಟ್ರೈಫಿಡ್ ಮೂರು ತುತ್ತಿನ), ಜಾಲಾಂಚನ (ಲೇಸ್ ಸರಿಗೆಯ), ಕಹ್ವ (ಪೆಲಿಕನ್-ಮೀನು ಕೊಕ್ಕರೆಯ), ಸಿಕತೋವಧಿ (ಲಗೂನ್-ಮರಳು ಮರೆಯ) ಇತ್ಯಾದಿ ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘಗಳೆಂಬ ಹೆಸರುಗಳು ಬಂದಿವೆ. ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಸ್ವಯಂಪ್ರಕಾಶಗಳು, ಕೆಲವು ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಬೆಳಕಿನಿಂದ ಬೆಳಗುತ್ತವೆ; ಕೆಲವು ಕೃಷ್ಣಮೇಘಗಳೂ ಇವೆ. ಮಹಾವ್ಯಾಧದ "ಕುದುರೆ ಮುಖವು" ವಿಖ್ಯಾತವಾಗಿರುವ ಇಂಥ ಒಂದು ಕೃಷ್ಣಮೇಘ. ರಾಜಹಂಸದ ಹಂಸಾಕ್ಷಿಯ ಆಗ್ನೇಯಕ್ಕೂ, ತ್ರಿಶಂಕು ಪ್ರಥಮದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೂ ಇರುವ "ಕಲ್ಲಿದ್ದಲ ಮೂಟೆಗಳೂ" ಹೆಸರುಪಡೆದಿರುವ ಕೃಷ್ಣಮೇಘಗಳು. ಜ್ಯೇಷ್ಠಾ ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೆ ಉತ್ತರದಲ್ಲಿಯೂ, ಯುಧಿಷ್ಠಿರ ಚತುರ್ಥದ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿಯೂ ಕೂಡ ಕೃಷ್ಣಮೇಘಗಳಿವೆ. ಈ ಮೇಘಗಳ ಹತ್ತಿರ ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಾದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿದ್ದಿದ್ದರೆ, ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ನೀಲಾತೀತ ಬೆಳಕಿನ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿದ್ದಿದ್ದರೆ ಇವೆಲ್ಲ ಪ್ರಾಯಶಃ ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘಗಳಂತೆಯೇ ಹೊಳೆಯುತ್ತಿದ್ದುವು.

ಭೀಮರಾಶಿಯಲ್ಲಿ ಸುಂದರವಾದ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರ ಗುಚ್ಛವಿದೆಯೆಂದು ಹಿಂದೆ ತಿಳಿಸಿದೆ. ಇದು ಕೃತ್ತಿಕೆ ಅಥವಾ ರೋಹಿಣಿಯಂಥ ವಿಸ್ತೃತಗುಚ್ಛವಲ್ಲ. ಈ ಗುಚ್ಛವು ಗೋಳಾಕಾರವಾಗಿದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಕಿನ್ನರ ರಾಶಿಯಲ್ಲಿ ಕಿನ್ನರ ಕನಿಷ್ಠ (ಒಮೀಗ ಸೆಂಟಾರೈ) ಎಂಬ ಒಂದು ಚತುರ್ಥವರ್ಗದ ನಕ್ಷತ್ರವಿದೆ. ದೂರದರ್ಶಿನಿಯಲ್ಲಿ ನೋಡಿದರೆ ಈ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರವು ಭೀಮಗುಚ್ಛದಂತೆ ಲಕ್ಷಾಂತರ ವರ್ಣರಂಜಿತ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಚೆಂಡಾಗಿ ವಿಶ್ವರೂಪದರ್ಶನ ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಇಂಥ ಗುಚ್ಛಗಳಿಗೆ ಗೋಳಗುಚ್ಛಗಳು, ಗ್ಲಾಬ್ಯುಲರ್ ಕ್ಲಸ್ಟರ್ಸ್ ಎಂಬ ಹೆಸರು ಬಂದಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ ಕಿನ್ನರ ಕನಿಷ್ಠವು ಅತ್ಯಂತ ಜಾಜ್ವಲ್ಯಮಾನವಾದದ್ದು. ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡದು, ಸುಂದರತಮವಾದದ್ದು ಎಂದು ಕೀರ್ತಿ ಪಡೆದಿದೆ. ಈ ಗುಚ್ಛವು ನಮ್ಮಿಂದ ೨೨,೦೦೦ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳ ದೂರದಲ್ಲಿದೆ.

ನಕ್ಷತ್ರಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ೯೭ ಗೋಳ ಗುಚ್ಛಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ನಮಗೆ ಸಮೀಪತಮವಾದದ್ದು ೧೮,೪೦೦ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳ ದೂರದಲ್ಲಿದೆ. ದೂರದಲ್ಲಿ ಎರಡನೆಯದು ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿರುವ ಕಿನ್ನರ ಕನಿಷ್ಠ. ಇತರ ಗುಚ್ಛಗಳೆಲ್ಲ ೨೫,೦೦೦ದಿಂದ ೧ ಲಕ್ಷ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳ ದೂರದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಹರಡಿವೆ. ಆದರೆ ಯಾವ ಗೋಳ ಗುಚ್ಛವೂ ಆಕಾಶಗಂಗೆಯ ತಲದ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿಲ್ಲ. ತಲಕ್ಕೆ ದೂರವಾಗಿಯೇ ಎಲ್ಲ ಗುಚ್ಛಗಳೂ ಇವೆ. ನಮ್ಮ ಆಕಾಶಗಂಗೆಯ ದಪ್ಪ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ೧೦,೦೦೦ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳಿದ್ದು ಬರಬರುತ್ತ ದಪ್ಪ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತವೆ ಎಂದು ತಿಳಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಅಂದಮೇಲೆ ಈ ಗೋಳಗುಚ್ಛಗಳೆಲ್ಲ ನಮ್ಮ ಸ್ಥಳೀಯ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡದಿಂದ ಹೊರಗಿರಬೇಕಲ್ಲವೆ ಎಂಬ ಅನುಮಾನ ಹುಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಅನೇಕ ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಗೋಳಗುಚ್ಛಗಳು ಆಕಾಶಗಂಗೆಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಸೇರಿದ ಆಕಾಶಕಾಯಗಳೇ ಅಲ್ಲವೇ ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಹಲವು ಖಗೋಳಜ್ಞರನ್ನು ಬಾಧಿಸಿತ್ತು. ಈ ಗುಚ್ಛಗಳು ಹೊಯ್ಗಡುಬಿನ ಆಕಾರದ ಆಕಾಶಗಂಗೆಯೊಳಗೆ ಸೇರಿಕೊಂಡಿಲ್ಲವೆಂಬುದು ನಿಜ, ಆದರೆ ಈ ಆಕಾಶಗಂಗೆಯ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ೫೦,೦೦೦ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳ ತ್ರಿಜ್ಯದ ಒಂದು ಗೋಳವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿದರೆ, ಎಲ್ಲ ಗೋಳಗುಚ್ಛಗಳೂ ಈ ಅವಕಾಶದೊಳಗೇ ಅಡಕವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅವು ನಮ್ಮ ಸ್ಥಳೀಯ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡದ ತಲದಿಂದ ಹೊರಗಿದ್ದರೂ, ಈ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡದ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಬಲಕ್ಕೇ, ಇದರ ಆಡಳಿತಕ್ಕೇ ಸಿಕ್ಕಿಬಿದ್ದಿವೆ. ಗೋಳಗುಚ್ಛಗಳ ಸರಾಸರಿ ವ್ಯಾಸ ೧೮೦ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳು, ಒಂದೊಂದು ಗುಚ್ಛದಲ್ಲಿಯೂ

ಸುಮಾರು ೧ ಲಕ್ಷ ನಕ್ಷತ್ರಕುಸುಮಗಳು ಬಿಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ. ಸೂರ್ಯನ ಸಮೀಪದ ಆಕಾಶಭಾಗದ ನಕ್ಷತ್ರಸಾಂದ್ರತೆಗಿಂತ ಗುಚ್ಛಗಳಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರಸಾಂದ್ರತೆ ೧೫೦ರಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ.

ಇದುವರೆಗೆ ನಮ್ಮ ಸ್ಥಳೀಯ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡದ ವಿಚಾರವಾಗಿ ನಾವು ಕಲಿತಿರುವ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಈಗ ಸಂಕ್ಷೇಪವಾಗಿ ಮನನ ಮಾಡೋಣ. ನಮ್ಮ ನಕ್ಷತ್ರ ಮಹಾನಗರವು ಹೊಯ್ಗಡುಬಿನ ಆಕಾರದಲ್ಲಿದೆ. ಇದರ ವ್ಯಾಸ ಸುಮಾರು ೧ ಲಕ್ಷ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳು, ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಇದು ೧೦,೦೦೦ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳ ದಪ್ಪವಿದೆ. ಇದರ ಕೇಂದ್ರತಲದಲ್ಲಿ, ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ೩೦,೦೦೦ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳ ದೂರದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಸೂರ್ಯಲೋಕವಿದೆ. ಈ ಕೇಂದ್ರತಲವೇ ನಮಗೆ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಂದ ಕಿಕ್ಕಿರಿದ ಆಕಾಶಗಂಗೆಯಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತಿದೆ. ಆಕಾಶಗಂಗೆಯಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಸರಾಸರಿ ಎಂಟು ಹತ್ತು ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳಿಗೊಂದರಂತೆ ಸಿಡಿದಿವೆ. ಅಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಪ್ಪತ್ತು, ನೂರಿನ್ನೂರು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಒತ್ತಾದ ಗುಚ್ಛಗಳು ಬಿಟ್ಟಿವೆ. ಮಧ್ಯೆ ಮಧ್ಯೆ ವಿವಿಧ ಆಕಾರಗಳ ಸ್ವಯಂಪ್ರಕಾಶ ಅನಿಲ ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘಗಳೂ ತಾರಾಕಾಂತಿಯಿಂದ ಬೆಳಗುವ ಅನಿಲ ಮೇಘಗಳೂ, ಕೃಷ್ಣಮೇಘಗಳೂ ಸುಮಾರು ೫,೦೦೦ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳಿಗೊಂದರಂತೆ ಸೇರಿಕೊಂಡಿವೆ. ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಹೊರಗಡೆ, ಆದರೆ ಇದರ ೧ ಲಕ್ಷ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳ ವ್ಯಾಸದ ಗೋಳದೊಳಗೇ, ಸುಮಾರು ೨೦೦ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷವ್ಯಾಸದ ಗೋಳಾಕಾರದ ನಕ್ಷತ್ರ ಗುಚ್ಛಗಳು ನೂರು ಚೆಲ್ಲಿವೆ. ಒಂದೊಂದು ಗುಚ್ಛದಲ್ಲಿಯಯೂ ಸುಮಾರು ೧ ಲಕ್ಷ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಬೆಳಗುತ್ತಿವೆ. ಗುಚ್ಛಾಂತರ ಪ್ರದೇಶವೂ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ನಕ್ಷತ್ರರಹಿತವಾಗಿಲ್ಲ, ಬಿಡಿ ಬಿಡಿಯಾಗಿ ಅಲ್ಲೊಂದು ಇಲ್ಲೊಂದು ಏಕಾಕಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ತಮ್ಮ ಜೀವನವನ್ನು ಸಾಗಿಸುತ್ತಿವೆ. ಇವಕ್ಕೆ ಅಂತರಗುಚ್ಛ ತಾರಾಶೀಕರವೆಂದು ಹೆಸರಿದೆ. ಈ ಸಮಗ್ರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನೂ ಅತಿ ವಿರಳವಾದ ಅಂತರತಾರಾ ವಿಶ್ವಧೂಳಿಯು ಕವಿದಿದೆ. ಇದು ನಮ್ಮ ಸ್ಥಳೀಯ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡದ ಸ್ಥೂಲವರ್ಣನೆ.

ಹಾಗಾದರೆ ಈ ೧ ಲಕ್ಷ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳ ವ್ಯಾಸದ ಗೋಳದ ಆಚೆ ಏನಿದೆ, ಶೂನ್ಯ ಆಕಾಶವಿದೆಯೇ ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆ ಯಾರಿಗಾದರೂ ಹೊಳೆಯತಕ್ಕದ್ದೇ ಅಲ್ಲವೆ? ಜನವರಿ ತಿಂಗಳ ಕಡೆಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಫೆಬ್ರುವರಿಯ ಆದಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ರಾತ್ರಿ ೯ ಘಂಟೆಯ ಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಿ ನಾವು ದಕ್ಷಿಣಾಕಾಶವನ್ನು ಪರಿಕ್ಷಿಸಿದರೆ ದಕ್ಷಿಣ ದಿಗಂತದಿಂದ ೮ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ (ಮಹಾವ್ಯಾಧ ರಾಶಿಗೆ ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ) ಆಕಾಶಗಂಗೆಯ ಚೂರಿನಂತೆ ಇರುವ ಬಿಳಿಯ ಮಂಜಿನ ಮಚ್ಚೆ

ಒಂದು ನಮಗೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ದೂರದರ್ಶಿನಿಯಲ್ಲಿ ನೋಡಿದರೆ ಇದು ಲಕ್ಷಾಂತರ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಗುಂಪೆಂದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಮಾ'ಗೆಲಾನಿನ ಮಹಾಮೇಘವೆಂದು ಹೆಸರು. ಇದು ಮತ್ಸ್ಯ-ಸಾನುರಾಶಿಗಳ ಎಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಇದರ ದೂರ ೮೬,೦೦೦ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳೆಂದು ನಿರ್ಣಯವಾಗಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಮ್ಮ ಸ್ಥಳೀಯ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡ ಗೋಳದ ಆಚೆಗೆ ಇದೆ. ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿಯೇ ನವೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳ ಕಡೆಯ ವಾರದ ಅಥವಾ ಡಿಸೆಂಬರ್‌ನ ಮೊದಲ ವಾರದ ರಾತ್ರಿಗಳಲ್ಲಿ ನೋಡಿದರೆ ಮತ್ತೊಂದು ಬಿಳಿಯ ಮಂಜಿನ ಸಣ್ಣಮಚ್ಚೆ ನಮ್ಮ ದಕ್ಷಿಣ ದಿಗಂತಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಇದು ನಮ್ಮ ದಿಗಂತದಿಂದ ಎರಡು ಮೂರು ಡಿಗ್ರಿಗಳೊಳಗೇ ಇರುವುದರಿಂದ ಇದು ನಮಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಕಾಣುವುದು ಅಸಂಭವ. ಸಿಂಹಳ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯ, ದಕ್ಷಿಣ ಆಫ್ರಿಕ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೆರಿಕಾದ ನಿವಾಸಿಗಳಿಗೆ ಇದು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಶ್ಯೇನ ರಾಶಿಯಲ್ಲಿರುವ ಈ ಮಚ್ಚೆಗೆ ಮಾ'ಗೆಲಾನಿನ ಲಘುಮೇಘವೆಂಬ ಹೆಸರಿದೆ. ದೂರದರ್ಶಿನಿಗೆ ಇದೂ ಲಕ್ಷಾಂತರ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಾಗಿ ಒಡೆದು ತೋರುತ್ತದೆ. ಇದರ ದೂರ ೯೫,೦೦೦ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳು. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಮಹಾಮೇಘ ಲಘುಮೇಘಗಳೆರಡನ್ನೂ ನಮ್ಮ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡದ ಎಲ್ಲೆಯಿಂದ ಆಚೆ ಇರುವ ಎರಡು ಉಪಬ್ರಹ್ಮಾಂಡಗಳು ಅಥವಾ ನಕ್ಷತ್ರನಗರಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಬಹುದು. ಎರಡರಲ್ಲಿಯೂ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೂ, ನಕ್ಷತ್ರಗುಚ್ಛಗಳೂ, ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘಗಳೂ, ಯೌಧಿಷ್ಠಿರ ಚಂಚಲ ತಾರೆಗಳೂ ನಮ್ಮ ನಕ್ಷತ್ರ ಮಹಾನಗರದಲ್ಲಿರುವಂತೆಯೇ ಇವೆ. ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಇವು ಸ್ವಲ್ಪ ಚಿಕ್ಕವು, ದೊಡ್ಡದರ ವ್ಯಾಸ ೧೮,೦೦೦ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳು, ಚಿಕ್ಕದರದು ೧೨,೦೦೦ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳು. ಈ ಮೂರು ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡಗಳನ್ನು ನಾವು ಬೇಕಿದ್ದರೆ ಬೆಂಗಳೂರು, ಕೆಂಗೇರಿ, ಯಲಹಂಕಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಬಹುದು.

ಸರಿ, ಅಂತರಿಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರ ಮಹಾನಗರ, ಅದಕ್ಕೆ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸಣ್ಣ ಪಟ್ಟಣಗಳು ಇವೆ ಎಂದು ತಿಳಿದಾಯಿತು. ಆಮೇಲೆ ಇನ್ನೇನಿದೆ ಎಂದು ಕೇಳದಿರಲಾದೀತೆ? ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗೂ ತಕ್ಕಮಟ್ಟಿಗೆ ಉತ್ತರಕೊಡಬಹುದು. ದ್ರೌಪದೀ ರಾಶಿಯಲ್ಲಿ ಬರಿಯ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಪಂಚಮ ವರ್ಗಾಂಕದ ತಾರೆಯಂತೆ ಕಾಣುವ ಒಂದು ಆಕಾಶಕಾಯವಿದೆ. ಆದರೆ ದೂರದರ್ಶಿನಿಯಲ್ಲಿ ಇದು ಕೋಟ್ಯನುಕೋಟಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಮಹಾವ್ಯೂಹವಾಗಿ ವಿರಾಡ್ರೂಪ ತಾಳುತ್ತದೆ ಎಂದು ಮೊದಲನೆಯ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿಯೇ ತಿಳಿಸಿದ್ದೇವೆ (ನಕ್ಷೆ ೧). ಈ ದ್ರೌಪದೀ

ನೀಹಾರಕದ ದೂರ ನಮ್ಮಿಂದ ೭ ಲಕ್ಷ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳು. ಇದರ ವ್ಯಾಸ ಸುಮಾರು ೮೦,೦೦೦ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳೆಂದು ಅಂದಾಜಾಗಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿಯೂ ವಿವಿಧ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು, ನಕ್ಷತ್ರಗುಚ್ಛಗಳು, ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘಗಳು ಪತ್ತೆಯಾಗಿವೆ. ಇದರ ಆಕಾರವೂ ಹೊಯ್ಗಡುಬಿನಂತೆಯೇ. ಅಲ್ಲಿಗೆ ಈ ನೀಹಾರಕವೂ ನಮ್ಮ ಸ್ಥಳೀಯ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡದಂಥ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರನಗರದವರೆಗಿನ ೭ ಲಕ್ಷ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳ ದೂರವೆಲ್ಲ ನಿರ್ನಕ್ಷತ್ರ ಪ್ರದೇಶ, ಖಗೋಳೀಯ ಬೆಂಗಾಡು ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಇದು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಬೆಂಗಳೂರು, ಕೆಂಗೇರಿ, ಯಲಹಂಕಗಳಾದ ಮೇಲೆ ಮೈಸೂರು ನಗರಕ್ಕಿಂತ ಹತ್ತಿರದ ಯಾವ ಪಟ್ಟಣವಾದಲಿ ಗ್ರಾಮವಾಗಲಿ ಮಧ್ಯೆ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಹೇಗೋ ಹಾಗೆ.

ಇಲ್ಲಿ ಪುನರುಕ್ತಿಯಾದರೂ ಚಿಂತೆಯಿಲ್ಲವೆಂದುಕೊಂಡು ಒಂದು ವಿಷಯ ತಿಳಿಸಬೇಕೆನ್ನಿಸುತ್ತದೆ. ದ್ರೌಪದೀ ನೀಹಾರಕವು ದ್ರೌಪದೀರಾಶಿಯಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೇವಲ್ಲವೆ. ಆದರೆ ರಾಶಿಯ ಇತರ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೆಲ್ಲವೂ ನಮ್ಮ ಸ್ಥಳೀಯ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡಕ್ಕೆ ಸೇರಿದವು. ನಮ್ಮಿಂದ ಹಲವು ನೂರು ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳಷ್ಟು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚೆಂದರೆ ಹಲವು ಸಾವಿರ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳಷ್ಟು ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿವೆ. ನೀಹಾರಕವು ಮಾತ್ರ ಅದೇ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಆ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಮಧ್ಯೆಯೇ ಇದ್ದಂತೆ ಕಂಡರೂ, ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಂದ ಆಚೆ ಬಹುದೂರದಲ್ಲಿ, ೭ ಲಕ್ಷ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳ ಆಚೆ ಇದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ಮರೆಯಬಾರದು.

ಮಹಾಮೇಘ, ಲಘುಮೇಘಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ, ದ್ರೌಪದೀ ನೀಹಾರಕವೇ ಮಹಾನೀಹಾರಕಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ ನಮಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಸಮೀಪದ ನೀಹಾರಕ. ಬರಿಯ ಕಣ್ಣಿಗಂತೂ ದ್ರೌಪದೀ ನೀಹಾರಕವನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಇತರ ಎಲ್ಲ ನೀಹಾರಕಗಳೂ ಅಗೋಚರ. ಆದ್ದರಿಂದ ಸಾಧನ ಸಹಾಯ ರಹಿತವಾದ ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣುಗಳು ವಿಶ್ವವನ್ನು ಭೇದಿಸಿರುವ ಅಧಿಕತಮ ದೂರವು ನಮ್ಮಿಂದ ಈ ನೀಹಾರಕವಿರುವ ೭ ಲಕ್ಷ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳು. ಇದರ ಅರ್ಥ ನಾವು ಈಗ ನೋಡುತ್ತಿರುವುದು ಇಂದಿನ ದ್ರೌಪದೀ ನೀಹಾರಕವನ್ನಲ್ಲ, ೭ ಲಕ್ಷ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಇದೇ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಇದ್ದ ದ್ರೌಪದೀ ನೀಹಾರಕವನ್ನು, ಹಾಗೆಯೇ ನೀಹಾರಕದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲೊಂದರ ಗ್ರಹನಿವಾಸಿಗಳು, ಪ್ರಬಲ ದೂರದರ್ಶಿನಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ನಮ್ಮ ಸೂರ್ಯನನ್ನೂ, ಸೂರ್ಯನ ಪುಟ್ಟಗ್ರಹವಾದ ಈ ಭೂಮಿಯನ್ನೂ ನೋಡಬಲ್ಲವರಾಗಿದ್ದರೆ, ಅವರಿಗೆ ೭ ಲಕ್ಷ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದಿನ ಭೂಮಿಯೂ ಭೂನಿವಾಸಿಗಳೂ ಈಗ ಕಾಣುತ್ತಾರೆ.

ಆ ಗ್ರಹದ ಖಗೋಳಜ್ಞನೊಬ್ಬನು ತನ್ನ ದೂರದರ್ಶಿನಿಯನ್ನು ದಕ್ಷಿಣಾಭಾರತದ ಕಡೆಗೆ ತಿರುಗಿಸಿದರೆ ಅವನಿಗೆ ಬೆಂಗಳೂರು ಮದರಾಸು ನಗರಗಳೂ, ಆ ನಗರಗಳ ಕಛೇರಿ, ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಿಗೆ ಅಲೆದಾಡುತ್ತಿರುವ ಜನಗಳೂ ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ. ಅವರ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಗತಯುಗದ ಕಾಡುಗಳೂ, ಜೌಗುಗಳೂ, ದರ್ಪದಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಪ್ರಭುತ್ವವನ್ನು ನಡಸುತ್ತಿರುವ ಅದ್ಭುತಾಕಾರದ ಮೃಗಗಳೂ, ಆ ಮೃಗಗಳಿಗೆ ಹೆದರಿ ಗವಿ ಪೊಟ್ಟರೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಡಗಿಕೊಂಡು ಹೇಗೋ ಅಹನ್ಯಹನಿ ಜೀವನವನ್ನು ನೂಕುತ್ತಿರುವ ಅಲ್ಪ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಕಾಡುಮನುಷ್ಯರೂ ಅವನ ದೂರದರ್ಶಿನಿಯಲ್ಲಿ ಈಗ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಗಳು! ಆದರೆ ಇಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿ ಇಷ್ಟು ವಿವರಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಬಲ್ಲ ದೃಷ್ಟಿಸಾಧನವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದು ನಮ್ಮ ಇಂದಿನ ತಿಳಿವಳಿಕೆಗೆ ಅಸಾಧ್ಯವಾಗಿ ತೋರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನೂ ಇಲ್ಲಿ ಹೇಳಬೇಕಾಗಿದೆ.

ಖಗೋಳದ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಬಹಳ ಶ್ರದ್ಧೆಯಿಂದ ಬಹಳ ದಕ್ಷತೆಯಿಂದ ಶೋಧಿಸಿದ್ದರ ಫಲವಾಗಿ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ನೀಹಾರಕಗಳು ಸರಾಸರಿ ಪ್ರತಿ ೧೨ ಲಕ್ಷ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳಿಗೊಂದೊಂದರಂತೆ ಎಲ್ಲ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಹರಡಿರುವಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಒಟ್ಟು ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ನೀಹಾರಕಗಳಿವೆ ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಉತ್ತರ ದೊರಕಿಲ್ಲವೆಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಏಕೆಂದರೆ ದೂರದರ್ಶಿನಿ ಪ್ರಬಲವಾದಂತೆಲ್ಲ ಅದು ವಿಶ್ವದ ಹೆಚ್ಚು ಆಳವನ್ನು ಶೋಧಿಸಬಲ್ಲದು, ಅದಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ನೀಹಾರಕಗಳು ಅದರ ದೃಷ್ಟಿಗೆ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಇದುವರೆಗೆ ನಮಗೆ ನಿರ್ಮಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿರುವ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಬಲ ದೂರದರ್ಶಿನಿಗೂ ಕೂಡ ಅದರ ದೂರಭೇದನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಸುಮಾರು ೧೨ ಲಕ್ಷ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳಿಗೊಂದೊಂದರಂತೆ ನೀಹಾರಕಗಳು ಎಲ್ಲ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಎಣಿಕೆಗೆ ಸಿಕ್ಕಿವೆ. ನೀಹಾರಕ ವಿಶ್ವಕ್ಕೆ ಎಲ್ಲೆ ಇದ್ದರೆ ಅದು ನಮ್ಮ ಪ್ರಬಲತಮ ದೂರದರ್ಶಿನಿಯ ದೃಷ್ಟಿಭೇದನ ದೂರಕ್ಕಿಂತ (೫೦ ಕೋಟಿ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳಿಗಿಂತ) ಆಚೆ ಇರಬೇಕು ಎಂದು ಇದರ ಅರ್ಥ. ಹಾಗಾದರೆ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಅನಂತ ನೀಹಾರಕಗಳಿವೆ ಅಂದಮೇಲೆ ವಿಶ್ವವೂ ಅನಂತ ಎಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಬೇಕೆ? ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರ ಹೇಳುವ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ನಾವು ಇದುವರೆಗೆ ಮಾಡಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಮತ್ತು ನೀಹಾರಕಗಳ ದೂರಗಳ ವ್ಯಾಸಂಗದ ಜೊತೆಗೆ ಅವುಗಳ ಭಾರ, ಚಲನ ವೇಗ, ಉಷ್ಣಾಂಶ ಮುಂತಾದ ಭೌತಸ್ಥಿತಿಗಳ ಪರಿಚಯವನ್ನೂ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದದ್ದು ಅವಶ್ಯ.

ಸೂರ್ಯನ ವ್ಯಾಸವು ಭೂವ್ಯಾಸದ ೧೦೯ರಷ್ಟೆಂದು ಕಲಿತಿದ್ದೇವೆ. ಅಲ್ಲಿಗೆ ಸೂರ್ಯನ ಘನಾವಕಾಶವು ಭೂಮಿಯದರ ಹನ್ನೆರಡು ಲಕ್ಷದಷ್ಟು ಎಂದಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಸೂರ್ಯನ ಭಾರವು ಭೂಮಿಯ ಭಾರದ ೩,೩೦,೦೦೦ದಷ್ಟು. ಅಂದಮೇಲೆ ಸೂರ್ಯನ ಸಾಂದ್ರತೆಯು ಭೂಸಾಂದ್ರತೆಯ $\frac{೧}{೪}$ ರಷ್ಟು ಎಂದಾಯಿತು. ಸೂರ್ಯನು ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯಷ್ಟು ಘನಪದಾರ್ಥವಲ್ಲ. ಸೂರ್ಯನಂತೆಯೇ ಇತರ ಅನೇಕ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಭಾರಗಳನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ. ಈ ನಿರ್ಣಯಗಳಿಂದ ನೂರರಲ್ಲಿ ತೊಂಬತ್ತಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಭಾರ ಸೂರ್ಯಭಾರದ $\frac{೧}{೩}$ದಿಂದ ೨ರ ಒಳಗೇ ಇರುವುದಾಗಿ ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಬಹಳ ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಹತ್ತಿಪ್ಪತ್ತು ಸೂರ್ಯಭಾರದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೂ ಸಿಕ್ಕಿವೆ, $\frac{೧}{೭}$ ಸೂರ್ಯ ಭಾರದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೂ ಸಿಕ್ಕಿವೆ. ಎಪ್ಪತ್ತೈದು ಸೂರ್ಯರಿಗಿಂತ ಭಾರದ ನಕ್ಷತ್ರ ಒಂದೂ ಸಿಕ್ಕಿಲ್ಲ.

ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಭಾರದ ವಿಚಾರ ಮಾಡುವಾಗ ಎಡ್ಡಿಂಗ್‌ಟನ್ ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿರುವ ತತ್ತ್ವವನ್ನು ಸ್ಮರಿಸದಿದ್ದರೆ ದೊಡ್ಡ ದೋಷವಾಗುತ್ತದೆ. ಈತನು ವಸ್ತು ಸಂಚಯವು ಒಂದು ಕೋಟಿ ಟನ್, ಸಾವಿರ ಕೋಟಿ ಟನ್, ಕೋಟಿಕೋಟಿ ಟನ್, ಕೋಟಿಕೋಟಿಕೋಟಿ ಟನ್, ಕೋಟಿಕೋಟಿಕೋಟಿಕೋಟಿ ಟನ್ ಹೀಗೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತ ಹೋದರೆ ಆ ವಸ್ತುರಾಶಿಯ ಭೌತಸ್ಥಿತಿಯು ಹೇಗೆ ಮಾರ್ಪಡುತ್ತದೆಂಬುದನ್ನು ಶುದ್ಧ ಗಣಿತಮಾರ್ಗದಿಂದ ನಿರ್ಣಯಿಸಲು ತೊಡಗಿದನು. ಈ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಂದ ಆತನು ಒಂದು ಆಕಾಶಕಾಯದ ಭಾರವು ಸೂರ್ಯಭಾರದ ಕಾಲು ಭಾಗವಾದಾಗ ಅದು ಮಾಸಲು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ಕಾಂತಿಯಿಂದ ಬೆಳಗುವ ಸ್ವಯಂಪ್ರಕಾಶ ನಕ್ಷತ್ರವಾಗುತ್ತದೆಂದೂ, ಭಾರವು ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆ ಕಾಂತಿಯು ಹೆಚ್ಚುತ್ತ ಬಂಮ ಭಾರವು ಸೂರ್ಯಭಾರಕ್ಕಿಂತ ಸುಮಾರು ೫೦ರಷ್ಟಾದಾಗ ಕಾಯಕ್ಕೆ ಸಮಸ್ಥಿತಿ ತಪ್ಪಿ ಅದು ಸಿಡಿದು ಹೋಳಾಗಬೇಕಾಗುತ್ತದೆಂದೂ ತೀರ್ಮಾನಿಸಿದನು. ಈತನ ವಾದ ಸರಿ ಎಂದು ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಥಳಥಳಸುತ್ತಿರುವ ಎಲ್ಲ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೂ ಹೇಳುತ್ತಿವೆ, ಏಕೆಂದರೆ ಅವುಗಳ ಭಾರಗಳೆಲ್ಲ ಎಡ್ಡಿಂಗ್‌ಟನ್ ಸ್ಥಾಪಿಸಿರುವ ಭಾರಮಿತಿಗಳೊಳಗೇ ಇವೆ, ಅಲ್ಲದೆ ಇವು ಅವನ ಭಾರ-ಕಾಂತಿ ನಿಯಮವನ್ನೂ ಪಾಲಿಸುತ್ತಿವೆ.

ನಮಗೆ ಕಾಣುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದರಿಂದ ಮತ್ತೊಂದಕ್ಕೆ ಕಾಂತಿಯಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿರುವುದೇ ಅಲ್ಲದೆ, ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿಯೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿದೆ ಎಂಬುದು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ತಿಳಿದಿರುವ ವಿಷಯ. ಖಗೋಳಜ್ಞನು ವರ್ಣಪಟಲಗ್ರಾಹಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದ

ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ವರ್ಣವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ಬರಿಯ ಕಣ್ಣಿಗಿಂತ ಬಹಳ ನಿಖರವಾಗಿ ಮಾಡಬಲ್ಲನು. ಈ ಮಾರ್ಗವನ್ನನುಸರಿಸಿ ಅವನಿಗೆ ಎಲ್ಲ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನೂ, ಬಿಳಿ ನೀಲಿ, ಬಿಳಿ, ಹಸುರು, ಹಳದಿ, ಕಿತ್ತಳೆ, ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಮಾಸಲು ಕೆಂಪು ವರ್ಣದವುಗಳನ್ನಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿರುವುದೇ ಅಲ್ಲದೆ, ಒಂದೊಂದು ವರ್ಣದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನೂ ಹತ್ತು ಉಪವರ್ಣಗಳಲ್ಲೊಂದಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ. ಹೀಗೆ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ವರ್ಣವರ್ಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿದಾಗ ಒಂದು ಆಶ್ಚರ್ಯಕರವಾದ ನಿಯಮವು ಹೊರಬಿದ್ದಿತು. ಈ ವರ್ಣವರ್ಗವು ತಾನಾಗಿಯೇ ಕಾಂತಿವರ್ಗವೂ ಆಯಿತು! ಇಲ್ಲಿ ಕಾಂತಿವರ್ಗವೆಂದರೆ ನಾವು ಹಿಂದಿನ ಅಧ್ಯಾಯಗಳಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಿರುವ ತೋರಿಕೆಯ ಕಾಂತಿವರ್ಗವಲ್ಲ, ಸಹಜ ಕಾಂತಿವರ್ಗ. ನಕ್ಷತ್ರದ ದೂರ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆಲ್ಲ ಅದರ ಕಾಂತಿ ಕಡಮೆಯಾಗಿ ಕಾಣುವುದು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ. ಆದ್ದರಿಂದ ಎರಡು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಸಹಜ ಕಾಂತಿಗಳನ್ನು ನಾವು ಹೋಲಿಸಬೇಕಾದರೆ ಎರಡು ನಕ್ಷತ್ರಗಳೂ ನಮ್ಮಿಂದ ಒಂದೇ ದೂರದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಹೇಗೆ ಹೊಳೆಯುತ್ತಿದ್ದುವೋ ಅದನ್ನು ಗುಣಿಸಿ ಹೋಲಿಸಬೇಕಲ್ಲವೆ? ಈ ತತ್ತ್ವವನ್ನನುಸರಿಸಿ ಯಾವ ಆಕಾಶಕಾಯವೆ ಆಗಲಿ ಅದು ನಮ್ಮಿಂದ ೩.೨೬ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳ ದೂರದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ನಮಗೆ ಯಾವ ಕಾಂತಿವರ್ಗಾಂಕದ್ದಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತಿತ್ತೊ ಅದನ್ನು ಆ ಕಾಯದ ಸಹಜಕಾಂತಿ ವರ್ಗಾಂಕವೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಸೂರ್ಯ, ಲುಬ್ಧಕಗಳು ನಮಗೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ –೨೬.೭, –೧.೬ ಕಾಂತಿವರ್ಗಾಂಕದವುಗಳಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಇವುಗಳ ಸಹಜ ಕಾಂತಿವರ್ಗಾಂಕಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ ೪.೭, ೧.೩. ನಕ್ಷತ್ರದ ದೂರವು ನಮಗೆ ಗೊತ್ತಾಗಿದ್ದರೆ ತೋರಿಕೆಯ ಕಾಂತಿವರ್ಗಾಂಕದಿಂದ ಸಹಜಕಾಂತಿವರ್ಗವನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಗುಣಿಸಬಹುದು.

ಆಕಾಶಮಂಡಲದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಳಿ ನೀಲಿ ಮತ್ತು ಬಿಳಿಯ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಅಧಿಕ ಸಹಜಕಾಂತಿಯ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು; ಹಸುರು ಹಳದಿಯವು ಮಧ್ಯಮ ಕಾಂತಿಯವು; ಕಿತ್ತಿಳೆ ಕೆಂಪುಬಣ್ಣದವೆಲ್ಲ ಕ್ಷೀಣಕಾಂತಿಯವು. ಈ ನಿಯಮಕ್ಕೆ ರಸ್ಸೆಲ್‌ನ ವರ್ಣಕಾಂತಿ ನಿಯಮವೆಂದು ಹೆಸರು. ನಿಯಮವು ೧೦೦ರಲ್ಲಿ ೯೫ ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ. ಇದೇ ಅಲ್ಲದೆ ಬಿಳಿ ನೀಲಿ, ಬಿಳಿಯ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೆಲ್ಲ ಅತ್ಯಧಿಕ ಉಷ್ಣಾಂಶದವು (೩೫,೦೦೦° - ೮,೦೦೦°C), ಹಸುರು ಹಳದಿಯವು ಮಧ್ಯಮ ಉಷ್ಣಾಂಶದವು (೮,೦೦೦° - ೫,೦೦೦°C), ಕಿತ್ತಿಳೆ, ಕೆಂಪು ವರ್ಣದವು ಕಡಮೆ ಉಷ್ಣಾಂಶದವು, ಶೀತನಕ್ಷತ್ರಗಳು

(೫,೦೦೦° - ೧,೪೦೦°C). ಮತ್ತೊಂದು ವಿಶೇಷವೂ ಇದೆ. ಅಧಿಕ ಕಾಂತಿಯ ಬಿಳಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೆಲ್ಲ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡವು. ಇವನ್ನು ಬೃಹತ್ತಾರೆಗಳು ಅಥವಾ ದೈತ್ಯ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳ ಸಾಂದ್ರತೆ ಅತ್ಯಲ್ಪ. ಹಸುರು ಹಳದಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಸಾಧಾರಣ ಗಾತ್ರದವು, ಇವುಗಳ ಸಾಂದ್ರತೆ ಹೆಚ್ಚು. ಕೆಂಪು ನಕ್ಷತ್ರಗಳೆಲ್ಲ ಚಿಕ್ಕವು. ಇವು ಕುಬ್ಜಗಳು. ಇವುಗಳ ಸಾಂದ್ರತೆಯೂ ಹೆಚ್ಚು. ಹೀಗೆ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ವರ್ಣವಿಂಗಡಣೆಯು ಸಹಜ ಕಾಂತಿ ವಿಂಗಡಣೆಯಾಗುವುದೇ ಅಲ್ಲದೆ, ಉಷ್ಣಾಂಶ ವಿಂಗಡಣೆ, ಗಾತ್ರ ವಿಂಗಡಣೆ ಮತ್ತು ಸಾಂದ್ರತೆಯ ವಿಂಗಡಣೆಯೂ ಆಗುತ್ತದೆ. ಸೂರ್ಯನು ೬೦೦೦° C ಹೊರಮೈ ಉಷ್ಣಾಂಶದ ಹಳದಿ ನಕ್ಷತ್ರ.

ಭಾರದಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ೧ರಿಂದ ೪ರ ಪ್ರಮಾಣದೊಳಗೆ ಅಥವಾ ವಿಲಕ್ಷಣ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿಕೊಂಡರೂ ೧ರಿಂದ ೫೦೦ರ ಪ್ರಮಾಣದೊಳಗೆ ಅಡಕವಾಗಿವೆಯೆಂದು ತಿಳಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಆದರೆ ಕಾಂತಿಯಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಗಿರುವ ಪರಸ್ಪರ ಭೇದ ಅತಿ ತೀವ್ರವಾದದ್ದು. ನಮ್ಮಿಂದ ಕೇವಲ ೮ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳ ದೂರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕೆಂಪು ಕುಬ್ಜತಾರೆ ಇದೆ. ಅದರ ಕಾಂತಿ ನಮ್ಮ ಸೂರ್ಯನ ಕಾಂತಿಯ $\frac{೧}{೫೦೦೦೦}$ ಇದಕ್ಕೆ. ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ಮಾ'ಗೆಲಾನಿನ ಮಹಾಮೇಘದಲ್ಲಿ S ಮತ್ಸ್ಯ ಎಂಬ ಹೆಸರಿನ ಒಂದು ಬಿಳಿಯ ದೈತ್ಯತಾರೆ ಇದೆ. ಅದರ ಕಾಂತಿ ಸೂರ್ಯ ತೇಜಸ್ಸಿನ ೩ ಲಕ್ಷದಷ್ಟು. ಅದು ಚಂಚಲತಾರೆಯಾದ್ದರಿಂದ ಅಧಿಕತಮಕಾಂತಿಯಿಂದ ಬೆಳಗುವಾಗ ಅದರ ತೇಜಸ್ಸು ಸೂರ್ಯನದಕ್ಕಿಂತ ೫ ಲಕ್ಷದಷ್ಟಕ್ಕೆ ಏರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಭಾರಪ್ರಮಾಣ ೧ರಿಂದ ೫೦೦ ರೊಳಗಿದ್ದರೂ, ಕಾಂತಿಪ್ರಮಾಣ ೧ರಿಂದ ೨೫೦ ಕೋಟಿಯಷ್ಟು ವ್ಯಾಪಿಸಿದೆ. ಸೂರ್ಯನ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ S ಮತ್ಸ್ಯದಂಥ ನಕ್ಷತ್ರವಿದ್ದರೆ ಸೂರ್ಯನು ನಮಗೆ ಹುಣ್ಣಿಮೆಯ ಚಂದ್ರನಗಿಂತ ಎಷ್ಟು ಪ್ರಕಾಶವಂತನಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತಾನೆಯೋ ಸೂರ್ಯನಿಗಿಂತ S ಮತ್ಸ್ಯವು ಅಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಕಾಶವಂತವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದಿತು. ಆದರೆ ಆ ತೇಜಸ್ಸಿಗೆ ಭೂಮಿಯು ಕರಗಿ ಕುದಿದು ಆವಿಯಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತಿತ್ತು.

ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಕಾಂತಿಪ್ರಮಾಣವು ಅತ್ಯಧಿಕವಾಗಿದ್ದರೆ, ಅವುಗಳ ಗಾತ್ರ ಪ್ರಮಾಣವೂ ಅಧಿಕವಾಗಿಯೇ ಇರಬೇಕೇನು? ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರದ ತೇಜಸ್ಸು ಇನ್ನೊಂದರದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರೆ, ಹೆಚ್ಚು ತೇಜಸ್ಸಿನಿಂದ ಬೆಳಗುವ ನಕ್ಷತ್ರದ ಹೊರ ಮೈಯ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಚದರಡಿಯೂ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳಕನ್ನು ಬೀರಬೇಕು; ಇಲ್ಲವೇ ಅದರ ಹೊರ ಮೈಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವೇ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರಬೇಕು. ನಕ್ಷತ್ರದ ಉಷ್ಣಾಂಶವು

ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ ಅದರ ಮೈಯ ಪ್ರತಿ ಚದರಡಿಯಿಂದ ಹೊರಬೀಳುವ ಬೆಳಕೂ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಮಾಸಲು ಕೆಂಪುಬಣ್ಣದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಉಷ್ಣಾಂಶ ೧,೪೦೦ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ಡಿಗ್ರಿಗಳಾದರೆ, ಬಿಳಿ ನೀಲಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಉಷ್ಣಾಂಶ ೩೦,೦೦೦ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ಡಿಗ್ರಿಗಳು. ಈ ಜಾತಿಯ ನಕ್ಷತ್ರದ ಪ್ರತಿ ಚದರ ಅಡಿಯೂ ಕೆಂಪು ನಕ್ಷತ್ರದ್ದಕ್ಕಿಂತ ೩ ಲಕ್ಷದಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳಕನ್ನು ಬೀರುತ್ತದೆ. ಬಿಳೀ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕೆಂಪು ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸಹಜ ಕಾಂತಿಯುಳ್ಳವಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಇವು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಗಿಂತ ಅಷ್ಟೇನೂ ದೊಡ್ಡವಾಗಿರಬೇಕಾಗಿಲ್ಲವಲ್ಲವೇ ಎಂದೆನ್ನಿಸುತ್ತದೆ.

ಆದರೆ ವರ್ಣಕಾಂತಿ ನಿಯಮವು ನೂರರಲ್ಲಿ ೯೫ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆಂದು ತಿಳಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಈ ನಿಯಮಕ್ಕೊಳಪಟ್ಟಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೆಲ್ಲ ಪ್ರಧಾನ ಶ್ರೇಣಿಗೆ ಸೇರಿದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ. ಉಳಿದ ಶೇಕಡ ೫ರ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ವರ್ಗಗಳಿವೆ. ಒಂದನೆಯ ವರ್ಗದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಕೆಂಪು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು. ಆದರೆ ಕೆಂಪುಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಒಪ್ಪುವ ಕ್ಷೀಣಕಾಂತಿಯವಲ್ಲ, ಅದರ ಬದಲು ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಕಾಶವುಳ್ಳ ಕೆಂಪು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು. ಕೆಂಪು ನಕ್ಷತ್ರವು ಪ್ರತಿ ಚದರ ಅಡಿಗೆ ಬಿಳೀ ನಕ್ಷತ್ರವು ಚೆಲ್ಲುವ ಕಾಂತಿಯ ೩ ಲಕ್ಷದಲ್ಲೊಂದಂಶ ಬೆಳಕನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬೀರಬಲ್ಲದು. ಆದರೂ ಇದು ಬಿಳಿ ನಕ್ಷತ್ರದಷ್ಟು ಕಾಂತಿಯನ್ನು ಪ್ರಸಾರ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರೆ, ಇದರ ಗಾತ್ರ ಅಗಾಧವಾಗಿರಬೇಕಲ್ಲವೆ? ಆರ್ದ್ರಾ ನಕ್ಷತ್ರವು ಇಂಥ ಒಂದು ಕೆಂಪು ನಕ್ಷತ್ರ, ತಿಮಿಂಗಿಲ ಪಂಚದಶವಾದ ಮೀರಾನಕ್ಷತ್ರವೂ ಈ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದ ನಕ್ಷತ್ರ. ಇವನ್ನು ರಕ್ತ ಬೃಹತ್ತಾರೆಗಳು ಅಥವಾ ರಕ್ತದೈತ್ಯರು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಮೀರಾ ನಕ್ಷತ್ರವು ಘನಾವಕಾಶದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನಿಗಿಂತ ೩ ಕೋಟಿಯಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದು. ಅಂದರೆ ಇದರ ವ್ಯಾಸವು ಸೂರ್ಯ ವ್ಯಾಸದ ೩೦೦ ಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದು. ಆರ್ದ್ರಾ ನಕ್ಷತ್ರವು ಸೂರ್ಯನಿಗಿಂತ ಎರಡೂವರೆ ಕೋಟಿಯಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದು. ಆದರೆ ಘನಾವಕಾಶದಲ್ಲಿ ರಕ್ತದೈತ್ಯರುಗಳು ಇಷ್ಟು ದೊಡ್ಡವಾದರೂ ಭಾರದಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟೇನೂ ದೊಡ್ಡವಲ್ಲ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಆರ್ದ್ರೆಯು ಸೂರ್ಯನಿಗಿಂತ ೪೦ರಷ್ಟು ಮಾತ್ರ ಭಾರಕಾಯ. ಅಲ್ಲಿಗೆ ರಕ್ತದೈತ್ಯ ತಾರೆಗಳ ಸಾಂದ್ರತೆ ಅತ್ಯಲ್ಪ ಎಂದಾಗುತ್ತದೆ. ಆರ್ದ್ರೆಯ ಸಾಂದ್ರತೆ ವಾಯುವಿನದರ $\frac{೧}{೫೦೦೦}$. ಜ್ಯೇಷ್ಠಾ, ಸ್ವಾತೀ, ರೋಹಿಣೀ ಬ್ರಹ್ಮಹೃದಯಗಳೂ ರಕ್ತ ಬೃಹತ್ತಾರೆಗಳು.

ಈ ವಿಶೇಷ ಜಾತಿಯ ಎರಡನೆಯ ವರ್ಗದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಬಿಳಿಯ

ನಕ್ಷತ್ರಗಳು. ಬಿಳಿಯ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೆಂದರೆ ಅತಿತಪ್ತ ಬಿಸಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು. ವರ್ಣಕಾಂತಿ ನಿಯಮದಂತೆ ಇವುಗಳ ಕಾಂತಿ ಅಧಿಕವಾಗಿರಬೇಕು. ಆದರೆ ಈ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಬಿಳಿಯ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಾದರೂ ಕಾಂತಿಯಲ್ಲಿ ಕ್ಷೀಣಕಾಂತಿಯವು. ಅಂದಮೇಲೆ ಇವುಗಳ ಗಾತ್ರ ಬಹು ಕಡಮೆ ಇರಲೇಬೇಕಲ್ಲವೆ? ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಲುಬ್ಧಕತಾರೆಗೆ ಬಹಳ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿ ಲುಬ್ಧಕ ಸಖಿಎಂಬ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರವಿದೆ. ಇದು ಬಹಳ ಕ್ಷೀಣಕಾಂತಿಯ ನಕ್ಷತ್ರವಾದ್ದರಿಂದಲೂ, ಲುಬ್ಧಕಕ್ಕೆ ಬಹಳ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದಲೂ ಇದನ್ನು ಲುಬ್ಧಕದಿಂದ ಬೇರೆಯಾಗಿ ನೋಡಲು ಪ್ರಬಲ ದೂರದರ್ಶಿನಿಯೇ ಬೇಕು. ಲುಬ್ಧಕ ಸಖಿನು ಬಿಳಿ ನಕ್ಷತ್ರವಾದರೂ ಇದರ ಕಾಂತಿ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿಯ $\frac{೧}{೪೦೦}$ ಹಾಗಾದರೆ ಇದು ಎಷ್ಟು ಪುಟ್ಟ ನಕ್ಷತ್ರವಾಗಿರಬೇಕು? ಇದಕ್ಕಿಂತಲೂ ವಿಲಕ್ಷಣವಾದ ಫಾನ್‌ಮಾನೆನನ ತಾರೆ ಎಂಬ ನಕ್ಷತ್ರ ಒಂದಿದೆ. ಇದೂ ಲುಬ್ಧಕ ಸಖಿನಂತೆಯೇ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ನಕ್ಷತ್ರ. ಇದರ ವ್ಯಾಸ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಮೆ ಭೂಮಿಯ ವ್ಯಾಸದಷ್ಟು. ಆದರೆ ಭಾರ ಮಾತ್ರ ಭೂಮಿಯದರಷ್ಟು ಅಲ್ಪವಲ್ಲ, ಆದರ ಹತ್ತು ಲಕ್ಷದಷ್ಟು ಅಥವಾ ಸೂರ್ಯ ಭಾರದ ೩ $\frac{೧}{೩}$ ರಷ್ಟು. ಅಲ್ಲಿಗೆ ಇದರ ಸಾಂದ್ರತೆ ನೀರಿನ ೬೦ ಲಕ್ಷದಷ್ಟು ಎಂದಾಗುತ್ತದೆ! ಕುಯ್ಪರನ ತಾರೆ ಎಂಬ ಇನ್ನೊಂದು ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜದ ಸಾಂದ್ರತೆ ಇನ್ನೂ ಅಗಾಧವಾದದ್ದು. ನೀರಿಗಿಂತ ೪ ಕೋಟಿಯಷ್ಟು! ಬರಿಯ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣುವ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜ ಒಂದೂ ಇಲ್ಲ, ಏಕೆಂದರೆ ಇವುಗಳ ಕಾಂತಿ ಬಹಳ ಕಡಮೆ.

ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ೨೩ ಮಡಿಗಿಂತ ಅಧಿಕ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಪದಾರ್ಥ ಒಂದೂ ಇಲ್ಲ. ಹಾಗಾದರೆ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜಗಳಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿಲ್ಲದ ವಿಜಾತೀಯ ಧಾತುಗಳಿವೆಯೇ ಎಂದು ಕೇಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದುವರೆಗೆ ವಿಶ್ವವನ್ನು ಶೋಧಿಸಿದ್ದರ ಫಲವಾಗಿ ಯಾವ ನಕ್ಷತ್ರದಲ್ಲಿಯೇ ಆಗಲಿ, ನೀಹಾರಕದಲ್ಲಿಯೇ ಆಗಲಿ, ವಿಶ್ವದ ಯಾವ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಆಗಲಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿಲ್ಲದ ಒಂದು ಧಾತುವೂ, ಪರಮಾಣುವೂ ಸಿಕ್ಕಿಲ್ಲ. ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ನಮಗೆ ಪರಿಚಿತಗಳಾದ ಪರಮಾಣುಗಳೇ ಇವೆ. ಆದರೆ ಅವುಗಳ ಭೌತ ಸ್ಥಿತಿ ಮಾತ್ರ ವಿಲಕ್ಷಣವಾದದ್ದು. ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜಗಳ ಅಂತರಾಳದ ಅಗಾಧ ಒತ್ತಡ ಮತ್ತು ಉಷ್ಣಾಂಶಗಳ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಅವುಗಳ ಪರಮಾಣುಗಳು ತಮ್ಮ ಹೊದಿಕೆಯ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಕಳಚಿಹಾಕಿವೆ. ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜಗಳಲ್ಲಿರುವುದು ನಗ್ನ ಪರಮಾಣು ಬೀಜಗಳು ಮಾತ್ರ. ಹೀಗೆ ಈ ಪರಮಾಣು ಕೇಂದ್ರಗಳು ಮಾತ್ರ

ಅಲ್ಲಿ ತಾಂಡವವಾಡುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಸಾಂದ್ರತೆಯು ಅಗಾಧವಾಗಿದೆ. ಕೆಂಪು ನಕ್ಷತ್ರಗಳೊಳಗಡೆ ಪರಮಾಣುಗಳು ಹೊರ ಹೊದಿಕೆಯ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಿಚ್ಚಿಹಾಕಿ ಒಂದೆರಡು ಹೊದಿಕೆಯ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಇಟ್ಟುಕೊಂಡಿವೆ. ಭೂಮಿಯ ಪರಮಾಣುಗಳು ಎಲ್ಲ ಹೊದಿಕೆಗಳನ್ನೂ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡಿವೆ.

ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿರುವ ವಿಷಯಗಳಿಂದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ವ್ಯಾಸಗಳ ಪ್ರಮಾಣವು ೧ರಿಂದ ೪೦,೦೦೦ ಅಥವಾ ಘನಾವಕಾಶಗಳ ಪ್ರಮಾಣವು ೧ರಿಂದ ಅರ್ಧಕೋಟಿ ಕೋಟಿಯಷ್ಟು ಎಂದಾಗುತ್ತದೆ. ಸೂರ್ಯನನ್ನು ನಾವು ಒಂದು ಅಡಿ ವ್ಯಾಸದ ಕುಂಬಳ ಕಾಯಿಯ ಗೋಳಕ್ಕೆ ಇಳಿಸಿರುವ ಮಾದರಿಯಂತೆ, ಅತಿ ಪುಟ್ಟ ನಕ್ಷತ್ರವು ಒಂದು ಹೆಸರು ಕಾಳಿನಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ, ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ನಕ್ಷತ್ರವು ೩೫೦-೪೦೦ ಅಡಿಗಳ ವ್ಯಾಸದ ಗೋಳ ಅಂದರೆ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಗುಡ್ಡದಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇನ್ನು ಸಾಂದ್ರತೆಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ನೋಡಿದರೆ ಪ್ರಮಾಣವು ೧ರಿಂದ ೧ ಕೋಟಿ ಕೋಟಿಯಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ.

ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಬೆಳಕು, ಶಾಖಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತಿವೆ ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಯೊಂದು ಈಗ ಉಳಿದಿದೆ. ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಸುಣ್ಣಕಲ್ಲು, ನೀರು ಸೇರಿದರೆ ಅವುಗಳ ಸಂಯೋಗದಿಂದ ಶಾಖ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆಂದು ಎಲ್ಲರೂ ಬಲ್ಲರು. ಅಣುಗಳ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಉಷ್ಣಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವುದಕ್ಕೆ ಇದೊಂದು ನಿದರ್ಶನ. ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಅಣು ಪರಮಾಣುಗಳಿಲ್ಲ, ಪರಮಾಣು ಬೀಜಗಳು ಮಾತ್ರವಿವೆ ಎಂದು ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಭೂಮಿಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ಉಷ್ಣಾಂಶದಲ್ಲಿ ಸುಣ್ಣಕಲ್ಲು ನೀರು ಸೇರಿದರೆ ತಾನಾಗಿಯೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗುವಂತೆ, ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಅಂತರಾಳದ ಅಗಾಧ ಉಷ್ಣಾಂಶದಲ್ಲಿ ಜಲಜನಕ, ಲಿಥಿಯಂ, ಬೆರಿಲಿಯಂ, ಸಾರಜನಕ, ಇಂಗಾಲ ಮುಂತಾದ ಲಘು ಪರಮಾಣು ಬೀಜಗಳು ಸಂಧಿಸಿದರೆ ತಾನಾಗಿಯೆ ಪರಮಾಣು ಬೀಜಕ್ರಿಯೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಬೀಜಕ್ರಿಯಾಶಕ್ತಿಯೇ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣ, ಬೆಳಕಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸುತ್ತದೆ.

ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಪರಮಾಣುಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಯಾದಾಗ ಪರಮಾಣುಗಳ ಹೊರವಲಯಗಳ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಪರಸ್ಪರ ವಿನಿಮಯ ಅಥವಾ ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವಿನಿಮಯ ಶಕ್ತಿಯೇ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯಾಶಕ್ತಿಯ ಮೂಲ. ಬೀಜಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಪರಮಾಣು ಬೀಜ ಸಮ್ಮಿಳನವಾದಾಗ,

ಸಂಮಿಳಿತ ಬೀಜದ ಭಾರವು ಸಂಮಿಳನಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಇದ್ದ ಬೀಜಗಳ ಒಟ್ಟು ಭಾರಕ್ಕಿಂತ ಯಾವಾಗಲೂ ಕಡಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಕಡಮೆ ಬಂದ ಅಥವಾ 'ನಾಶ'ವಾದ ವಸ್ತುವೇ ಶಕ್ತಿಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹೊರಬೀಳುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ವಸ್ತುನಾಶವು ಬೀಜಕ್ರಿಯಾಶಕ್ತಿಯ ಮೂಲ. ಪರಮಾಣು ಬೀಜ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಹತ್ತಿಪ್ಪತ್ತು ಲಕ್ಷ ಡಿಗ್ರಿಗಳಿಂದ ನಾಲ್ಕಾರು ಕೋಟಿ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಅವಶ್ಯ.

ಸೂರ್ಯನ ಹೊರಮೈ ಉಷ್ಣಾಂಶವು ೬೦೦೦ ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ಸಾದರೂ, ಅವನ ಕೇಂದ್ರದ ಉಷ್ಣಾಂಶವು ೪ ಕೋಟಿ ಡಿಗ್ರಿ ಸೆ.. ಆದ್ದರಿಂದಲೆ ಸೂರ್ಯನು ತನ್ನ ದೇಹದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಚದರ ಅಂಗುಲದಿಂದಲೂ ೫೦ ಅಶ್ವಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳ ದರದಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣ, ಬೆಳಕುಗಳನ್ನು ಪ್ರಸರಿಸುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಸೂರ್ಯನಿಗಿಂತ ಬಹಳ ಬಿಸಿಯಾದ ಬಿಳಿ ನೀಲಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಚದರ ಅಂಗುಲದಿಂದ ೫೦,೦೦೦ ಅಶ್ವಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳ ದರದಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಚೆಲ್ಲುತ್ತವೆ. ಸೂರ್ಯನಿಗಿಂತ ತಣ್ಣಗಿರುವ ಕೆಲವು ಮಾಸಲು ಕೆಂಪು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಚದರ ಅಂಗುಲ ಒಂದಕ್ಕೆ ೧/೨ ಅಶ್ವಸಾಮರ್ಥ್ಯದಷ್ಟೇ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಎರಚಬಲ್ಲವು.

ಎಲ್ಲ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಂತೆಯೆ ಸೂರ್ಯನೂ ತನ್ನ ಶಕ್ತ್ಯುತ್ಪಾದನೆಗೆ ತನ್ನ ವಸ್ತುವನ್ನು ನಾಶಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಚದರಂಗುಲದಿಂದ ೫೦ ಅಶ್ವಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಬೇಕಾದರೆ ಸೂರ್ಯನು ಪ್ರತಿದಿನವೂ ಒಟ್ಟು ೩೫,೦೦೦ ಕೋಟಿ ಟನ್‌ಗಳ ಭಾರದ ಪರಮಾಣು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ನಾಳೆ ಹುಟ್ಟುವ ಸೂರ್ಯನು ಇಂದು ಬೆಳಿಗ್ಗೆ ಹುಟ್ಟಿದ ಸೂರ್ಯನಿಗಿಂತ ಭಾರದಲ್ಲಿ ೩೫,೦೦೦ ಕೋಟಿ ಟನ್ ಕಡಮೆಯಾಗಿರುತ್ತಾನೆ! ಇದು ೧೦೦೦ ಕಾವೇರೀ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಸತತವಾಗಿ ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಸೋರಿಹೋಗುತ್ತಿದ್ದರೆ ಆಗುವ ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ಸಮ. ಹೀಗೆ ಸೂರ್ಯನು ಎಲ್ಲ ದಿಕ್ಕುಗಳಿಗೂ ಚೆಲ್ಲುತ್ತಿರುವ ಶಕ್ತಿಯಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಭೂಮಿಯ ಪಾಲಿಗೆ ಬರುವುದು ದಿನ ೧ಕ್ಕೆ ಕೇವಲ ೧೭೫ ಟನ್ ತೂಕದ ಶಕ್ತಿ.

ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲಿರುವ ಭಾರ ವೈವಿಧ್ಯ, ವರ್ಣ ವೈವಿಧ್ಯ, ಕಾಂತಿ ವೈವಿಧ್ಯ, ಗಾತ್ರ ವೈವಿಧ್ಯ ಇಷ್ಟನ್ನೂ ವ್ಯಾಸಂಗ ಮಾಡಿರುವ ನಾವು ಈಗ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಬಾಳು ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೇಗಾಗುತ್ತಿರಬಹುದೆಂಬುದನ್ನು ವಿಮರ್ಶಿಸುವ ಸ್ಥಿತಿ ಮುಟ್ಟಿದ್ದೇವೆ ಎನ್ನಬಹುದು. ಏಕೆಂದರೆ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಈ ವಿವಿಧ ಭೌತಸ್ಥಿತಿಗಳು ಅವುಗಳ ಬದುಕಿನ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಿರಬೇಕೆಂದು ಯಾರಿಗಾದರೂ ಹೊಳೆಯುತ್ತದೆ. ನಕ್ಷತ್ರದ

ಭ್ರೂಣಾವಸ್ಥೆ ಪ್ರಾಯಶಃ ಮಹಾವ್ಯಾಧದ ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘದಂಥ ರೂಪದಿಂದ ಆರಂಭವಾಗಬಹುದು. ಇಂಥ ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘವು ಅತಿ ವಿರಳವಾದ ಅನಿಲ ಮಹಾರಾಶಿ. ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘಗಳ ಸಾಂದ್ರತೆ ನಾವು ಶೂನ್ಯಾವರಣವೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಿರುವ ಎಕ್ಸ್-ರೇ ಕೊಳವಿಯೊಳಗೆ ಉಳಿದಿರುವ ಅನಿಲಕ್ಕಿಂತ ಕಡಮೆಯ ಸಾಂದ್ರತೆ. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ಹತ್ತಿಪ್ಪತ್ತು ಸೌರಭಾರಗಳ ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘದ ವ್ಯಾಸ ಹತ್ತಿಪ್ಪತ್ತು ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳಷ್ಟು ಅಧಿಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇಂಥ ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘಗಳ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳ ಅನಿಲ ತಂಡಗಳು ವಿವಿಧ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಚಂಡ ವೇಗಗಳಿಂದ ಅವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಬಿರುಗಾಳಿಗಳಂತೆ ಬೀಸುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಹೀಗಿರುವುದರಿಂದಲೇ ಅವುಗಳಿಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಆಕಾರವಿಲ್ಲ. ಈ ರೀತಿ ಹಲವು ಲಕ್ಷ, ಹಲವು ಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳು ಕಳೆಯುತ್ತ ಬಂದಂತೆ, ಅನಿಲಕಣಗಳ ಪರಸ್ಪರ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಬಲಗಳ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಅನಿಲ ತಂಡಗಳ ಪ್ರಚಂಡ ಪ್ರವಾಹಗಳ ರಭಸ ಕಡಮೆಯಾಗಿ ರಾಶಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅಸ್ಪಷ್ಟ ಅಕ್ಷ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ದಿಕ್ಕು ಗುರಿಯಿಲ್ಲದ ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘದ ತಳಮಳದಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಿಧವಾದ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಏರ್ಪಟ್ಟು, ಅಕ್ಷದ ಸುತ್ತಲೂ ವಿರಳತರ ಮೇಘವು ಸುತ್ತುವಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂಗುಲೀಯಕ, ಗ್ರಹಸದೃಶ ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘಗಳು ನಕ್ಷತ್ರ ವಿಕಾಸದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಯಶಃ ಈ ಹಂತವನ್ನು ಮುಟ್ಟಿರುವ ಆಕಾಶಕಾಯಗಳು.

ಇನ್ನು ಕೆಲವು ಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳು ಕಳೆದಂತೆ ಹೊರಗಡೆಯ ವಿರಳತರ ಮೇಘವು ಚದರಿಹೋಗಿ ಆಕಾಶಕಾಯದ ಕೇಂದ್ರ ಮಾತ್ರ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ. ಇದರ ಸಾಂದ್ರತೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಈ ಮಹಾರಾಶಿಯ ಕೇಂದ್ರ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಒತ್ತಡ ಹೆಚ್ಚಿ ಶಾಖ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಹಲವು ಲಕ್ಷ ಡಿಗ್ರಿಗಳಿಗೆ ಏರಿದಾಗ ಪರಮಾಣು ಬೀಜಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಅನುಕೂಲವಾದ ಸನ್ನಿವೇಶವೇರ್ಪಟ್ಟು ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘವು ರಕ್ತಬೃಹತ್ತಾರೆಯ ಅವಸ್ಥೆಗೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ನಕ್ಷತ್ರದಲ್ಲಿ ಈ ಬೀಜಕ್ರಿಯೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪರಮಾಣು ಬೀಜಗಳ ಸಂಗ್ರಹವು ಹಲವು ಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಮುಗಿದು ಹೋಗಬಹುದು. ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರದ ಉಷ್ಣಾಂಶವೂ ಏರುತ್ತ ಬಂದಿರುತ್ತದೆ. ನಕ್ಷತ್ರವು ಈ ಅಧಿಕ ಉಷ್ಣಾಂಶಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಹೊಸ ಬೀಜಕ್ರಿಯೆಗೆ ತನ್ನ ದೇಹವನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಚಂಚಲ ತಾರೆಯಾಗಿ ಹೆಣಗಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಮಕ್ಕಳು ತಾಯಿಹಾಲಿನಿಂದ ಅನ್ನ ತಿನ್ನುವುದನ್ನು ಕಲಿಯಲು ಪಡುವ ಶ್ರಮಕ್ಕೆ ಇದನ್ನು

ಹೋಲಿಸಬಹುದು. ಹೀಗೆ ಹಣಗಿ ಒಂದು ಸ್ತಿಮಿತಕ್ಕೆ ಬಂದಾಗ ನಕ್ಷತ್ರವು ಪ್ರಧಾನಶ್ರೇಣಿಯ ಬಿಳಿ ಅಥವಾ ಹಸುರು ನಕ್ಷತ್ರದ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಪಡೆದಿರುತ್ತದೆ. ಭಾರವು ಆದಿಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘದ ಹತ್ತಿಪ್ಪತ್ತು ಸೌರಭಾರಗಳಿಂದ ನಾಲ್ಕೈದಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ಐವತ್ತರುವತ್ತರಿಂದ ಹತ್ತಿಪ್ಪತ್ತಕ್ಕೆ ಇಳಿದಿರುತ್ತದೆ. ಈಗ ನಕ್ಷತ್ರದ ಶೈಶವಾವಸ್ಥೆ ಮುಗಿದು ಅದು ಯೌವನಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಲಿಡುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು.

ನಕ್ಷತ್ರದ ಮುಂದಿನ ಜೀವನ ಮಾರ್ಗ ಅದರ ಭಾರ, ಭ್ರಮಣ ಮತ್ತು ಅದರಲ್ಲಿ ಶೇಖರವಾಗಿರುವ ಆಹಾರ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೆ ಶ್ವೇತಾವಸ್ಥೆ ಪ್ರಾಪ್ತವಾಗುವ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಅದರ ಭ್ರಮಣವೇಗವು ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ಸಾಕಾದಷ್ಟು ಜಲಜನಕ ಉಳಿದಿದ್ದರೆ ಅದು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಪ್ರಧಾನ ಶ್ರೇಣಿಯ ಹಸುರು, ಹಳದಿ, ಕೆಂಪು ನಕ್ಷತ್ರರೂಪ ತಾಳಿ, ಸತತವಾಗಿ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಚೆಲ್ಲಿದ್ದರ ಫಲವಾಗಿಯೂ ಭ್ರಮಣ ವೇಗದಿಂದ ವಸ್ತುವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡದ್ದರ ಫಲವಾಗಿಯೂ ಭಾರದಲ್ಲಿ ಕುಗ್ಗಿ ಕೃಷ್ಣತಾರೆಯಾಗಿ ಆರಿಹೋಗುತ್ತದೆ.

ಬಿಳಿ ನಕ್ಷತ್ರದ ರೂಪ ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೆ ಬರುವ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಅದರಲ್ಲಿದ್ದ ಜಲಜನಕವೆಲ್ಲ ಮುಗಿದು ಹೋಗಿದ್ದರೆ ನಕ್ಷತ್ರವು ಪ್ರಧಾನ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ವಿಶೇಷ ಜಾತಿಯ ಬಿಳಿ ನಕ್ಷತ್ರವಾಗಿ ಕೆಲವು ಕಾಲ ಕಳೆದು ಅದರ ಅಧಿಕ ಭ್ರಮಣ ವೇಗದ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಸಿಡಿದು ಎರಡು ಹೋಳುಗಳಾಗಬಹುದು. ಈ ಹೋಳುಗಳು ಕಡಮೆ ಭಾರದವಾದರೆ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜಾವಸ್ಥೆ ಇವಕ್ಕೆ ಪ್ರಾಪ್ತವಾಗುತ್ತದೆ. ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜಗಳು ಕುಗ್ಗಿ ಒಂದು ಗೊತ್ತಾದ ವ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಇಳಿದ ಮೇಲೆ ಆರಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ ಕೃಷ್ಣತಾರೆಗಳಾಗಿ ತಣ್ಣಗಾಗುತ್ತವೆ. ಆಸ್ಫೋಟನೆಯ ರಭಸವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರೆ ಎರಡು ಹೋಳುಗಳಾಗುವುದರ ಬದಲು ನಕ್ಷತ್ರವು ಚಿಂದಿ ಚಿಂದಿಯಾಗಿ ಸಿಡಿದು ಬೂದಿಯಾಗಿ ಆಕಾಶದಲ್ಲೆಲ್ಲ ಹರಡಿಹೋಗಬಹುದು.

ಬಿಳಿ ನಕ್ಷತ್ರದ ಭಾರ ಎಳೆಂಟು ಸೌರಭಾರಗಳಾಗಿದ್ದರೆ, ನಕ್ಷತ್ರವು ಪೂರ್ವವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಯೆ ಬಿಳಿ ಮತ್ತು ಹಳದಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಾಗಿ ಹೋಳಾಗುವುದು ಸಂಭವ. ಇಂಥ ತಾರಾಯುಗ್ಮಗಳು ನಕ್ಷತ್ರಲೋಕದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದಿವೆ. ಹಳದಿ ನಕ್ಷತ್ರವು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣದಾಗಿದ್ದು ಬೇಗ ಆರಿಹೋಗಿ ಗುರುಗ್ರಹದಂಥ ಗ್ರಹವಾಗಿ

ಪ್ರಧಾನ ನಕ್ಷತ್ರದ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆಯಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲಬಹುದು. ಪ್ರತಿ ಆರು ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ತಾರಾಯುಗ್ಮವಾಗಿ ಇರುವುದಾಗಿ ಗೊತ್ತಾಗಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಪ್ರಾಯಶಃ ಆರು ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲೊಂದಕ್ಕೆ ಗ್ರಹವ್ಯೂಹವಿರಬೇಕೆಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಸಿಡಿಯುವುದು ಸಂಭವವೆಂದು ಹೇಳಿದರೆ ಹಾಗೆ ಸಿಡಿಯುವುದು ಅಪರೂಪವಾಗಿಯಾದರೂ ನಮ್ಮ ದೃಷ್ಟಿಗೆ ಬೀಳಬೇಕಲ್ಲವೆ ನಿಜ. ಒಂಭೈನೂರಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಕ್ರಿ. ಶ. ೧೦೫೪ರಲ್ಲಿ ವೃಷಭರಾಶಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಹೊಸ ನಕ್ಷತ್ರ ಹುಟ್ಟಿತೆಂದೂ, ಕೆಲವು ದಿನಗಳು ಅದು ನಡು ಹಗಲಿನಲ್ಲಿಯೂ ಕಾಣಿಸುವಷ್ಟು ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಾಗಿತ್ತೆಂದೂ, ಅನಂತರ ಅದರ ಕಾಂತಿ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಕಡಮೆಯಾಗಿ ಅದು ಕಣ್ಮರೆಯಾಯಿತೆಂದೂ ಚೀಣೀಯರ ಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲಿ ಉಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಈಗ ಅದೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿಯೇ ಕುಳೀರ (ನಳ್ಳಿಯ) ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘವಿದೆ. ಈ ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘದ ಉದ್ದ ಅಗಲಗಳು ಸೆಕಂಡೊಂದಕ್ಕೆ ೧೬೦೦ ಮೈಲಿಗಳಂತೆ ವೃದ್ಧಿಯಾಗುತ್ತಿವೆ ಎಂದು ಅಳತೆಯಾಗಿದೆ. ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ಇದೇ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘವು ಬೆಳೆಯುತ್ತ ಬಂದಿದೆ ಎಂದಿಟ್ಟುಕೊಂಡರೆ ಸುಮಾರು ಕ್ರಿ. ಶ. ೧೦೫೦ರಲ್ಲಿ ಇದು ಒಂದು ಚುಕ್ಕೆಯಾಗಿರಬೇಕೆಂದು ಲೆಕ್ಕ ಬರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಆಗ ಸಿಡಿದ ನಕ್ಷತ್ರವು ಈಗ ನಮಗೆ ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತಿದೆ. ಹೀಗೆ ಸಿಡಿದು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಗೆ ನವ್ಯಗಳು, ಬೃಹನ್ನವ್ಯಗಳು ಎಂಬ ಹೆಸರುಗಳು ಬಂದಿವೆ. ಹೆಸರು ನವ್ಯ ಎಂದಾದರೂ ನವ್ಯಗಳು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಹುಟ್ಟನ್ನು ಸೂಚಿಸುವುದಿಲ್ಲ, ಮರಣವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ. ನವ್ಯವು ಸಿಡಿದಾಗಲೆಲ್ಲ ತಪ್ಪದೆ ಆ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಸಿಡಿತಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ಕ್ಷೀಣಕಾಂತಿಯ ನಕ್ಷತ್ರವಿದ್ದೇ ಇರುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮ ಆಕಾಶಗಂಗೆಯಲ್ಲಿ ಚೀಣೀಯ ಬೃಹನ್ನವ್ಯವಲ್ಲದೆ, ೧೫೭೨ರಲ್ಲಿ ಟೈಕೊ ಬ್ರಾಹೆಯ, ೧೬೦೪ರಲ್ಲಿ ಕೆಪ್ಲರನ ಬೃಹನ್ನವ್ಯಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಿವೆ. ಇತರ ನೀಹಾರಕಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೃಹನ್ನವ್ಯಗಳು ಸಿಡಿದಿರುವುದು ಪತ್ತೆಯಾಗಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೆ ಮುದಿತನವು ಬಂದಾಗ ಅದು ಹಗುರ ನಕ್ಷತ್ರವಾದರೆ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜವಾಗಿ, ಅನಂತರ ಆರಿ ಸಾಯುತ್ತದೆಂದೂ, ಭಾರ ನಕ್ಷತ್ರವಾದರೆ ನವ್ಯವಾಗಿ ಸಿಡಿದು, ಬಹಳ ಭಾರದ್ದಾದರೆ ಬೃಹನ್ನವ್ಯವಾಗಿ ಸಿಡಿದು ಸತ್ತು ಬೂದಿಯಾಗುತ್ತದೆಂದೂ ತೀರ್ಮಾನಿಸಬಹುದು.

ಈ ಪರಿಶೀಲನೆಗಳಿಂದ ಕೆಲವು ಶಿಥಿಲ ಮೇಘಗಳು ನಕ್ಷತ್ರನಿರ್ಮಾಣದ ಪೂರ್ವಾವಸ್ಥೆ ಇರಬಹುದು. ಕೆಲವು ನಕ್ಷತ್ರದ ಅಪರಾವಸ್ಥೆಯೂ ಇರಬಹುದು

ಎಂದಾಗುತ್ತದೆ. ಸದ್ಯಕ್ಕೆ ಇದಕ್ಕಿಂತ ಖಚಿತವಾದ ನಿರ್ಣಯಕ್ಕೆ ಬರುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿಲ್ಲ (೧೯೫೪).

ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ವಿವಿಧ ವರ್ಣಗಳು ಅವುಗಳ ಜೀವಿತದ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಲಿ; ಆದರೆ ಆ ಜೀವಿತ ಕಾಲವನ್ನೆಲ್ಲ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ಗಿಡಗಳಂತೆ ಇದ್ದಲ್ಲಿಯೆ ಕಳೆಯುತ್ತವೆಯೆ ಅಥವಾ ಅವಕ್ಕೆ ಚಲನೆ ಇದೆಯೆ? ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಲ್ಲಿ "ಸ್ಥಿರ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು" ಎಂದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿರುವ ಮಾತು ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ನಿಜ? ಆಕಾಶದ ಕೋಟ್ಯಂತರ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೂ ಚಲನೆ ಇಲ್ಲದಿಲ್ಲ. ಅವೆಲ್ಲ ಸೆಕಂಡೊಂದಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿಪ್ಪತ್ತರಿಂದ ಐವತ್ತರುವತ್ತು ಮೈಲಿಗಳ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಒಂದಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಇನ್ನೊಂದು ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಓಡುತ್ತಿವೆ. ಆದರೆ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ನಮ್ಮಿಂದ ಬಹಳ ದೂರದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಈ ವೇಗದಿಂದ ಓಡುತ್ತಿದ್ದರೂ ಹ್ರಸ್ವ ಮಾನವ ಜೀವಿತದ ದೃಷ್ಟಿಗೆ ಅವು ಇದ್ದಲ್ಲಿಯೇ ಇರುವಂತೆ ತೋರುತ್ತವೆ. ಒಂದೆರಡು ಸಾವಿರ ವರ್ಷಗಳ ಅಂತರದ ನಕ್ಷತ್ರಮಂಡಲದ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ ನೋಡಿದರೆ ಕೆಲವು ರಾಶಿಗಳ ಆಕಾರದಲ್ಲಿ – ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ – ಅಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಕಂಡುಬಂದೀತು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನಮ್ಮ ಸೂರ್ಯನು ಅಭಿಜಿತ್ ನಕ್ಷತ್ರದ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಸೆಕಂಡಿಗೆ ೧೨ ಮೈಲಿಗಳ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಓಡುತ್ತಿದ್ದಾನೆ.

ಸಾವಿರಾರು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಚಲನವೇಗಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಮಾರ್ಗಗಳಿಂದ ಖಗೋಳಜ್ಞನು ಅಳೆದಿದ್ದಾನೆ. ಆದರೆ ಬಹು ಸಂಖ್ಯೆಯ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ನಮ್ಮಿಂದ ಅಗಾಧ ದೂರಗಳಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳ ಚಲನವಲನಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿಲ್ಲ. ಹಾಗಿದ್ದರೂ ಅವು ಚಲನರಹಿತವಲ್ಲ ಎಂಬ ದೃಢನಂಬುಗೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಿದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ನಮ್ಮ ಆಕಾಶಗಂಗೆಯಂಥ ವ್ಯೂಹದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಈಗ ನಮಗೆ ಕಾಣುವ ತಮ್ಮ ತಮ್ಮ ಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ ವೇಗರಹಿತವಾಗಿ ಇದ್ದರೆ, ಕೂಡಲೆ ಅವುಗಳ ಪರಸ್ಪರ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಬಲಗಳ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಅವೆಲ್ಲ ವ್ಯೂಹದ ಕೇಂದ್ರದ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಕುಸಿದು ಬೀಳುತ್ತಿದ್ದುವು. ಆಕಾಶಗಂಗೆಯು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಮುದ್ದೆಯಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಹೀಗಾಗದಿರಬೇಕಾದರೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ನಕ್ಷತ್ರವೂ ವ್ಯೂಹದ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಅದು ಇರುವ ದೂರಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾದ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಮಾಡುತ್ತಿರುವಂತೆ ವ್ಯೂಹದ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿಯು ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಪಥಗಳಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲಿಸಿರಬೇಕು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ೩ ಲಕ್ಷ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳ ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ನಮ್ಮ ಸೂರ್ಯನು ಸೆಕಂಡೊಂದಕ್ಕೆ ೧೫೦

ಮೈಲಿಗಳ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಆಕಾಶಗಂಗೆಯನ್ನು ಸುತ್ತುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಒಂದು ಸುತ್ತು ಹಾಕಲು ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಸುಮಾರು ೨೫ ಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳು ಹಿಡಿಯುತ್ತದೆ.

ಇದನ್ನು ಓದಿದ ಕೂಡಲೆ ಈಗ ತಾನೆ ಸೂರ್ಯನ ವೇಗವು ಸೆಕಂಡೊಂದಕ್ಕೆ ೧೨ ಮೈಲಿಗಳೆಂದು ತಿಳಿಸಿದ್ದರ ತಾತ್ಪರ್ಯವೇನು ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆ ಏಳುತ್ತದೆ. ಆಕಾಶಗಂಗೆಯಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ೨೦-೩೦ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ವಿಸ್ತೃತಗುಚ್ಛಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರ. ಈ ಗುಚ್ಛದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಗೆ ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ಅವನ ವೇಗ ಸೆಕಂಡೊಂದಕ್ಕೆ ೧೨ ಮೈಲಿಗಳು. ಈ ಗುಚ್ಛವೇ ಸಾಮೂಹಿಕವಾಗಿ ಆಕಾಶಗಂಗೆಯ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ೧ ಸೆಕಂಡಿಗೆ ೧೫೦ ಮೈಲಿಗಳಂತೆ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಹಾಕುತ್ತಿದೆ. ಇದು ನಾವು ಕುಳಿತಿರುವ ರೈಲುಗಾಡಿಯು ಘಂಟೆಗೆ ೩೦ ಮೈಲಿಗಳಂತೆ ಓಡುತ್ತಿರುವಾಗ, ನಮ್ಮಲ್ಲೊಬ್ಬ ಪ್ರಯಾಣಿಕನು ಗಾಡಿಯ ಒಂದು ಮೂಲೆಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಮೂಲೆಗೆ ಘಂಟೆಗೆ ೨ ಮೈಲಿಗಳಂತೆ ನಡೆದು ಹೋಗುತ್ತಿರುವಂತೆ.

ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಆಕಾಶಗಂಗೆಯ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿರುವಂತೆಯೇ ಗೋಳಗುಚ್ಛಗಳೂ ಬಳಸುತ್ತಿವೆ. ಆದರೆ ಈ ಗುಚ್ಛಗಳು ನಕ್ಷತ್ರಗಳಂತೆ ಆಕಾಶಗಂಗೆಯ ತಲದಲ್ಲಿಲ್ಲದೆ ಎಲ್ಲ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಹರಡಿರುವುದರಿಂದ ಗುಚ್ಛಗೋಳಗಳ ಪಥಗಳು ಆಕಾಶಗಂಗೆಯ ವ್ಯೂಹವನ್ನು ಅನೇಕ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಹಾದುಹೋಗುತ್ತವೆ.

ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಜೀವನ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಇಷ್ಟರಮಟ್ಟಿಗೆ ವಿವರಿಸಿದನಂತರ ಶಿಥಿಲ ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘಾವಸ್ಥೆಗೆ ಮುಂಚೆ ನಕ್ಷತ್ರವೇನಾಗಿತ್ತು, ನಕ್ಷತ್ರವ್ಯೂಹಗಳಾದ ನೀಹಾರಕಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ ಹೇಗಾಯಿತು ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಕಾದಿವೆ. ನಮ್ಮ ಸ್ಥಳೀಯ ನೀಹಾರಕವಾದ ಆಕಾಶಗಂಗೆಯು ಹೊಯ್ಗಡುಬಿನ ಆಕಾರದಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿಸಿದ್ದೇವೆ. ದ್ರೌಪದೀ ನೀಹಾರಕವೂ ಇದೇ ಆಕಾರದ್ದು. ಈ ಆಕಾರದ ಇತರ ನೀಹಾರಕಗಳೂ ಖಗೋಳದಲ್ಲಿ ಬೇಕಾದಷ್ಟಿವೆ. ಆದರೆ ಬೇರೆ ಆಕಾರಗಳ ನೀಹಾರಕಗಳೂ ಹಲವು ಇವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಮಾ'ಗೆಲಾನಿನ ಮಹಾ ಲಘುಮೇಘಗಳು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಆಕಾರವಿಲ್ಲದ ನೀಹಾರಕಗಳು. ಇಂಥವನ್ನು ಅಕ್ರಮ ನೀಹಾರಕಗಳೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಕ್ರಮ ನೀಹಾರಕಗಳನ್ನು ಸ್ಥೂಲವಾಗಿ ಎರಡು ಉಪವರ್ಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು. ಮೊದಲನೆಯ ಉಪವರ್ಗದ ಹೆಸರು ದೀರ್ಘಗೋಳ

ನೀಹಾರಕಗಳೆಂದು ಚೆಂಡಿನಂತೆ ಗುಂಡಾಗಿರುವ ನೀಹಾರಕಗಳಿಂದ ಹಿಡಿದು ಗಡಿಯಾರದ ಹಾಗೆ ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿರುವ ಎಲ್ಲ ವಿಕೇಂದ್ರಗಳ ಗೋಳಕಲ್ಪಾಕಾರಗಳ ನೀಹಾರಕಗಳೂ ಈ ಉಪವರ್ಗದೊಳಗೆ ಸೇರುತ್ತವೆ. ಈ ನೀಹಾರಕಗಳ ಮಧ್ಯಭಾಗಗಳು ಕುದಿದು ಉರಿಯುತ್ತಿರುವ ಅನಿಲರಾಶಿಯಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ, ಸುತ್ತಲ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ಕ್ರಮ ನೀಹಾರಕ ಎರಡನೆಯ ಉಪವರ್ಗದ ಹೆಸರು ವ್ಯಾವರ್ತ ನೀಹಾರಕಗಳು. ಇವುಗಳ ಆಕಾರವೂ ಗಡಿಯಾರದಂತೆ ಅಥವಾ ಹೊಯ್ಗಡುಬಿನಂತೆ. ಆದರೆ ವ್ಯಾವರ್ತ ನೀಹಾರಕದ ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗೋಳಕಲ್ಪಾಕಾರದ ಅನಿಲರಾಶಿ ಇದ್ದು ಅದರಿಂದ ಇದಿರುಬದಿರಾಗಿ ಎರಡು ಬಾಹುಗಳು ಹೊರಟು ಸಿಂಬೆಯಂತೆ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಬಳಸಿರುತ್ತವೆ. ಬಾಹುಗಳು ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಂದ ಕಿಕ್ಕಿರಿದಿರುತ್ತವೆ. ನಮ್ಮ ಆಕಾಶಗಂಗೆ, ದ್ರೌಪದೀ ನೀಹಾರಕಗಳು ಈ ಉಪವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ನೀಹಾರಕಗಳೇ. ಕೆಲವು ವ್ಯಾವರ್ತ ನೀಹಾರಕಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಭಾಗವು ಪ್ರಧಾನವಾಗಿದ್ದು ಬಾಹುಗಳು ಸರಿಯಾಗಿ ರೂಪತಾಳಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಇವು ದೀರ್ಘಗೋಳ, ವ್ಯಾವರ್ತ ನೀಹಾರಕಗಳ ಸಂಧಿವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದವು. ಮತ್ತೆ ಕೆಲವು ವ್ಯಾವರ್ತ ನೀಹಾರಕಗಳಲ್ಲಿ, ಮಧ್ಯಭಾಗ ಕಂಡೂ ಕಾಣದ ಹಾಗಿದ್ದು ನೀಹಾರಕವೆಲ್ಲ ನಕ್ಷತ್ರ ಬಾಹುಗಳಾಗಿಯೇ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಇವು ವ್ಯಾವರ್ತ, ಅಕ್ರಮ ನೀಹಾರಕಗಳ ಸಂಧಿವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದವು. ಬಾಹುಗಳು ಚದರಿ ಹೋದರೆ ಮಾ'ಗಿಲಾನಿನ ಲಘುಮೇಘದಂಥ ನಕ್ಷತ್ರಪೂರ್ಣ, ಅಕ್ರಮ ನೀಹಾರಕದ ರೂಪ ಸಿದ್ಧಿಸುತ್ತದೆ.

ಮೇಲಿನ ವಿವರಗಳಿಂದ ನೀಹಾರಕವು ಮೊದಲು ಗೋಳಾಕಾರದ ಅನಿಲರಾಶಿಯಾಗಿ ಜನ್ಮತಾಳುತ್ತದೆಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಬಹುದು. ಗೋಳದ ಭ್ರಮಣದ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಧ್ರುವ ವ್ಯಾಸವು ಕಡಮೆಯಾಗಿ ಸಮಭಾಜಕ ವ್ಯಾಸವು ಹೆಚ್ಚುತ್ತ ಬರುತ್ತದೆ. ಸಮಭಾಜಕ ಅಥವಾ ಮಧ್ಯಭಾಗದ ವೇಗವು ಅಧಿಕವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಕೇಂದ್ರವಿಮುಖ ಬಲವು ಹೆಚ್ಚಿ ನೀಹಾರಕದ ಸಮಭಾಜಕಗಳಿಂದ ಅನಿಲದ ಕಿಡಿಗಳು ಹನಿಗಳಾಗಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗುತ್ತವೆ. ಇವೇ ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಬರಬರುತ್ತ ನೀಹಾರಕವು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗುತ್ತ ಬಂದು, ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ನಕ್ಷತ್ರಹನಿಗಳು ಸಿಡಿದು ನೀಹಾರಕಕ್ಕೆ ಗಡಿಯಾರದ ರೂಪ, ವ್ಯಾವರ್ತ ರೂಪ ಬರುತ್ತದೆ. ನೀಹಾರಕದ ಅಂಚಿನಿಂದ ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಸಿಡಿದಂತೆ ಮಧ್ಯಭಾಗವು ಚಿಕ್ಕದಾಗುತ್ತ ಬಂದು

ಅದರ ಭ್ರಮಣ ವೇಗವು ಹೆಚ್ಚುತ್ತ ಬರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಕಾರಣವಾಗಿ ಮಧ್ಯಭಾಗವೆಲ್ಲ ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಾಗಿ ಸಿಡಿದು ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಈಗ ನೀಹಾರಕಕ್ಕೆ ಅಕ್ರಮ ನೀಹಾರಕದ ರೂಪ ಬರಲು ಆರಂಭವಾಗಿದೆ. ಆದಿಯಲ್ಲಿ ನೀಹಾರಕದ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ವಸ್ತು ಸಾಂದ್ರತೆ ಅಧಿಕವಾಗಿದ್ದಂತೆ ಈಗ ಇಲ್ಲದಿರುವುದರಿಂದ, ಮೊದಲು ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗಿದ್ದ ನೀಹಾರಕದ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಬಲವು ಈಗ ವ್ಯೂಹದಲ್ಲೆಲ್ಲ ಹರಡಿಹೋಗಿರುತ್ತದೆಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ನೀಹಾರಕದ ವರ್ತುಲ ರೂಪವು ಸಡಿಲವಾಗಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಬರಬರುತ್ತ ಅತ್ತಿತ್ತ ಚೆದರಿ ವ್ಯೂಹವು ಸಂಪೂರ್ಣ ಅಕ್ರಮ ನೀಹಾರಕವಾಗುತ್ತದೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ರಕ್ತ ಬೃಹತ್ತಾರೆಗಳು ಪೂರ್ವ ವಯಸ್ಸಿನವು, ಬಿಳಿಯವು ಬಾಲ್ಯದವು, ಹಳದಿಯವು ಮಧ್ಯ ವಯಸ್ಸಿನವು, ರಕ್ತ ಅಥವಾ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜಗಳು ಮುದಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೋ ಹಾಗೆಯೇ ನೀಹಾರಕಗಳಲ್ಲಿ ಗೋಳ ನೀಹಾರಕಗಳು ಪೂರ್ವವಯಸ್ಸಿನವು, ಗೋಳಕಲ್ಪಾಕಾರದವು, ಬಾಲ್ಯಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿವೆ, ವ್ಯಾವರ್ತಗಳು ಮಧ್ಯವಯಸ್ಸಿನವು, ವಿಸ್ತೃತಬಾಹು ವ್ಯಾವರ್ತಗಳು ಮಧ್ಯ ವಯಸ್ಸನ್ನು ದಾಟಿವೆ, ಅಕ್ರಮ ನೀಹಾರಕಗಳು ವೃದ್ಧಾಪ್ಯದಲ್ಲಿವೆ ಎಂದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೇಳಬಹುದು. ನೀಹಾರಕಗಳ ಈ ಎಲ್ಲ ಹಂತಗಳನ್ನೂ ಉದಾಹರಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ ವಿವಿಧ ಅವಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿರುವ ನೀಹಾರಕಗಳನ್ನು ಶ್ರೇಣಿಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮೂರು ಪಟಗಳಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಿಸಿದೆ.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದು ನೀಹಾರಕದಲ್ಲಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸುವುದು ಅಸಾಧ್ಯವಾಗಿ ಕಂಡೀತು. ಏಕೆಂದರೆ ಸಹಜ ಕ್ಷೀಣಕಾಂತಿ ವರ್ಗಾಂಕದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ದೂರ ಹೆಚ್ಚಿದಷ್ಟೂ ಅದೃಶ್ಯಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಸ್ಥಳೀಯ ನೀಹಾರಕವಾದ ಆಕಾಶಗಂಗೆಯಲ್ಲಿರುವ ರಕ್ತ, ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜಗಳು ಕೂಡ ನಮ್ಮ ಎಣಿಕೆಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಸಿಗುವುದಿಲ್ಲ. ಇನ್ನು ಇತರ ದೂರ ನೀಹಾರಕಗಳಲ್ಲಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಪಾಡೇನು? ಆದರೆ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಇಷ್ಟು ನಿರಾಶಾದಾಯಕವಲ್ಲ. ಆಕಾಶಗಂಗೆಯಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನೂ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಸೂರ್ಯನಷ್ಟೇ ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಇತರ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೂ ಸೆಕೆಂಡೊಂದಕ್ಕೆ ೧೫೦ ಮೈಲಿಗಳ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಮಾಡುತ್ತಿವೆ ಎಂದು ತಿಳಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಈ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣಾ ವೇಗದಿಂದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಬಲವನ್ನು ಗುಣಿಸಬಹುದು. ಇವರಿಂದ ನೀಹಾರಕದ ಒಟ್ಟು ಭಾರವನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯ. ಇಂಥ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳ ಫಲವಾಗಿ ನಮ್ಮ

ಆಕಾಶಗಂಗೆಯ ಭಾರ ಹತ್ತು ಹದಿನೈದು ಸಾವಿರ ಕೋಟಿ ಸೌರಭಾರಗಳೆಂದು ಗೊತ್ತಾಗಿದೆ. ಭಾರದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಸೂರ್ಯನು ಸರಾಸರಿಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ತೂಕದವನಾದ್ದರಿಂದ ಆಕಾಶಗಂಗೆಯಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ೨೦ ಸಾವಿರ ಕೋಟಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿವೆ ಎಂದು ಧಾರಾಳವಾಗಿ ಹೇಳಬಹುದು.

ಇದೇ ವಿಧಾನದಿಂದ ದ್ರೌಪದೀ ನೀಹಾರಕದ ಭಾರವೂ ಸುಮಾರು ಹತ್ತು ಸಾವಿರ ಕೋಟಿ ಸೌರಭಾರಗಳಿಗೆ ಸಮವೆಂದು ಲೆಕ್ಕವಾಗಿದೆ. ದ್ರೌಪದೀ ನೀಹಾರಕದ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿಯೂ ನಮ್ಮ ಆಕಾಶಗಂಗೆಯ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಎರಡು ದ್ವೀಪ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡಗಳಿವೆ. ಆದರೆ ಇವು ಅಕ್ರಮ ನೀಹಾರಕಗಳಲ್ಲ; ಗೋಳಕಲ್ಪ ನೀಹಾರಕಗಳು. ಈ ನೀಹಾರಕಗಳು ಭಾರದಲ್ಲಿಯೂ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿಯೂ ಆಕಾಶಗಂಗೆಯಂಥ ಮಹಾ ನೀಹಾರಕಗಳಿಗಿಂತ ಚಿಕ್ಕವು. ಖಗೋಳದ ಇತರ ನೀಹಾರಕಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಆಕಾಶಗಂಗೆಯು ದೊಡ್ಡ ನೀಹಾರಕವಾಗಿರುವುದಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

ವಿಶ್ವಾಕಾಶದಲ್ಲಿ ನೀಹಾರಕಗಳು ಸರಾಸರಿ ೧೨ ಲಕ್ಷ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳಿಗೊಂದೊಂದರಂತೆ ಹರಡಿವೆ ಎಂದು ಹಿಂದೆ ತಿಳಿಸಿದೆ. ಆದರೆ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಹೇಗೆ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಗುಚ್ಛಗಳಾಗಿ ಕೂಡಿಕೊಂಡಿವೆಯೋ, ಹಾಗೆ ನೀಹಾರಕಗಳೂ ಖಗೋಳದಲ್ಲಿ ಕೆಲವೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿವೆ. ಇಂಥ ಹಿಂಡುಗಳಿಗೆ ನೀಹಾರಕ ಸ್ತಬಕಗಳೆಂದು ಹೆಸರು. ಆಕಾಶಗಂಗೆಯೂ ಇಂಥ ಸ್ತಬಕಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಒಂದು ನೀಹಾರಕ, ಏಕೆಂದರೆ ಆಕಾಶಗಂಗೆಯಿಂದ ಸುಮಾರು ಎಂಟೇ ಲಕ್ಷ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳ ದೂರದೊಳಗೆ ೧೩ ನೀಹಾರಕಗಳು ಸೇರಿಕೊಂಡಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಲಘು ಮೇಘ ಮಹಾ ಮೇಘಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಶಿಲ್ಪಶಾಲೆಯಲ್ಲಿರುವ ನಮಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಹತ್ತಿರದ ನೀಹಾರಕ ಕೇವಲ ಎರಡೂಕಾಲು ಲಕ್ಷ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳ ದೂರದಲ್ಲಿದೆ.

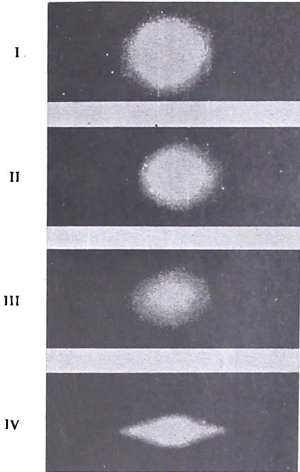
ಇದುವರೆಗೆ (೧೯೫೪) ಆಕಾಶವನ್ನು ಶೋಧಿಸಿ ಸುಮಾರು ೨೦ ನೀಹಾರಕ ಸ್ತಬಕಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಕರು ಪತ್ತೆ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಒಂದೊಂದು ಸ್ತಬಕದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ೫೦೦ ನೀಹಾರಕಗಳಿವೆ. ವಿವಿಧ ಗಾತ್ರ, ವರ್ಗಗಳ ನೀಹಾರಕಗಳು ಒಂದು ಸ್ತಬಕದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆರಕೆಯಾಗಿವೆಯೋ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಮೆ ಅದೇ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇತರ ಸ್ತಬಕಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆರಕೆಯಾಗಿರುವಂತೆ ಕಂಡುಬಂದಿದೆ.

ಪ್ರತಿ ನೂರರಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ೭೫ ವ್ಯಾವರ್ತಗಳು, ೨೦ ದೀರ್ಘಗೋಳ ಅಥವಾ ಗೋಳಕಲ್ಪಗಳು, ಉಳಿದವು ಕ್ರಮರಹಿತಗಳಾಗಿ ಕಂಡುಬಂದಿವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕ್ರಮರಹಿತ ನೀಹಾರಕಗಳು ಅಲ್ಪಗಾತ್ರದವು ಅಂದರೆ ಕ್ಷೀಣ ಕಾಂತಿಯವಾದ್ದರಿಂದ ಕ್ರಮರಹಿತಗಳು ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿರುವುದಕ್ಕಿಂತ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುವುದು ಸಂಭವ. ಈ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ನಮ್ಮ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿರುವ ಮಕ್ಕಳ, ವಯಸ್ಕರ ಮತ್ತು ವೃದ್ಧರ ಸಂಖ್ಯಾಪ್ರಮಾಣಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಬಹುದು. ನೀಹಾರಕ ಸ್ತಬಕಗಳಲ್ಲಿ ನಮಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿರುವ ಕನ್ಯಾಸ್ತಬಕದ ದೂರ ೭೦ ಲಕ್ಷ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳು. ಇದುವರೆಗೆ ಪತ್ತೆಯಾಗಿರುವ ಸ್ತಬಕಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ದೂರದ್ದು ೨೪ ಕೋಟಿ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳ ದೂರದಲ್ಲಿದೆ.

ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಸ್ಥಿರವಲ್ಲ. ಅವಕ್ಕೆ ಚಲನೆ ಇದೆ ಎಂದಮೇಲೆ ನೀಹಾರಕಗಳಿಗೂ ಚಲನೆ ಇರಬೇಕೆಂದು ಅನುಮಾನಿಸುವುದು ಸಹಜ. ಇದು ಸರಿಯೆ, ಆದರೆ ನೀಹಾರಕಗಳ ಚಲನೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಿಶೇಷವಿದೆ. ನಮಗೆ ಹತ್ತಿರವಿರುವ ನೀಹಾರಕಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಇಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿರ ಎಂದರೆ ಸುಮಾರು ೧೦ ಲಕ್ಷ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳು ಎಲ್ಲ ನೀಹಾರಕಗಳೂ ನಮ್ಮಿಂದ ದೂರ ಓಡುತ್ತಿವೆಯೇ ಹೊರತು ಯಾವುವೂ ನಮಗೆ ಅಭಿಮುಖವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿಲ್ಲ. ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ನೀಹಾರಕದ ದೂರ ನಮ್ಮಿಂದ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ ಅದರ ವೇಗವೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ನೀಹಾರಕವು ನಮ್ಮಿಂದ ಎಷ್ಟು ಕೋಟಿ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳ ದೂರದಲ್ಲಿದೆಯೋ, ಸೆಕಂಡಿಗೆ ಅಷ್ಟು ಸಾವಿರ ಮೈಲಿಗಳ (ನಿಖರವಾಗಿ ೧೦೭೦ ಮೈಲಿಗಳ) ವೇಗದಲ್ಲಿ ಅದು ನಮಗೆ ವಿಮುಖವಾಗಿ ಓಡುತ್ತಿರುವುದಾಗಿ ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಈ ನಿಯಮವು ನಮ್ಮ ದೂರದರ್ಶಿನಿಗಳು ಎಷ್ಟು ದೂರವನ್ನು ಭೇದಿಸಬಲ್ಲವೋ ಅಲ್ಲಿಯವರೆಗೂ ನಡೆದುಕೊಂಡು ಬಂದಿದೆ. ಈಚೆಗೆ ಪಾಲೋಮಾರ್‌ನ ೨೦೦ ಅಂಗುಲದ ದೂರದರ್ಶಿನಿಯು ನಮ್ಮಿಂದ ೩೬ ಕೋಟಿ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳ ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ನೀಹಾರಕವು ಸೆಕಂಡೊಂದಕ್ಕೆ ೩೮,೦೦೦ ಮೈಲಿಗಳ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಓಡಿಹೋಗುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ನಿರ್ಣಯಿಸಿದೆ.

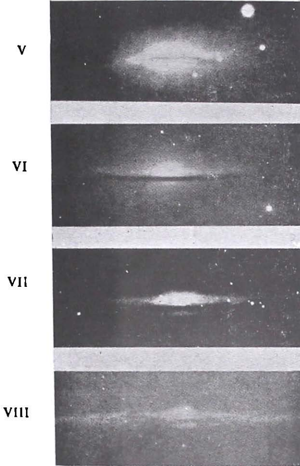
ಹೀಗೆ ನೀಹಾರಕಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಬೆದರಿ ಆದಷ್ಟು ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಪಲಾಯನ ಮಾಡುತ್ತಿರುವಂತೆ ತೋರುವುದೇ ವಿಖ್ಯಾತವಾದ ವಿಶ್ವವ್ಯಾಕೋಶವಾದಕ್ಕೆ ಪ್ರಬಲವಾದ ಆಧಾರ. ಈ ವಾದದಂತೆ ನಮ್ಮ ವಿಶ್ವವು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಹಿಗ್ಗುತ್ತ ದೊಡ್ಡದಾಗುತ್ತ ಬರುತ್ತಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ವಿಶ್ವದ ಯಾವ ಸ್ಥಳದಿಂದ

## ನೀಹಾರಕಗಳ ಪರಂಪರೆ—ಆದಿರೂಪಗಳು




I ಗೋಳ. - II ಮತ್ತು III ಅಲ್ಪವಿಕೇಂದ್ರೀಯ ಗೋಳಕಲ್ಪ. - IV ಅಧಿಕ ವಿಕೇಂದ್ರೀಯ ಗೋಳಕಲ್ಪ - ನೀಹಾರಕಗಳು.

## ನೀಹಾರಕಗಳ ಪರಂಪರೆ—ಮಧ್ಯರೂಪಗಳು (ಪಕ್ಕನೋಟ)




V ಅತಿ ವಿಕೇಂದ್ರೀಯ ಗೋಳಕಲ್ಪ. VI ಗೋಳಕಲ್ಪ, ವ್ಯಾವರ್ತಗಳ ಸಂಧಿ ರೂಪದ ನೀಹಾರಕೆ VII ಮತ್ತು VIII ವ್ಯಾವರ್ತ ನೀಹಾರಕಗಳು.

---

**From** 'The Stars in their Courses,
by Sir James Jeans

*With the kind Permission of the
Cambridge University Press*

## ನೀಹಾರಕಗಳ ಪರಂಪರೆ—ಮಧ್ಯರೂಪಗಳು (ಮುಖನೋಟ)

VI A



VII A



VIII A



ಹಿಂದಿನ ಪಟದ VI, VII ಮತ್ತು VIII ರಂಥ ನೀಹಾರಕಗಳೇ ಬೇರೆ ದಿಕ್ಕುಗಳಿಗೆ ತೋರಿಸುವ ಮುಖಗಳು.

---

From "The Stars in their Courses" *With the kind Permission of the*



IX ತ್ರಿಕೋಣೀ ರಾಶಿಯ ವಿಸ್ತೃತ ವ್ಯಾವರ್ತ ನೀಹಾರಕ. ಆಕಾಶಗಂಗೆಯ VIII ಅಥವಾ IXರ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರುವ ನೀಹಾರಕ.



X ಅಕ್ರಮ ನೀಹಾರಕ—ಶ್ಯೇನರಾಶಿಯ ಮಾ'ಗೆಲಾನಿನ ಲಘುಮೇಘ.

From "The Stars in their Courses" by Sir James Jeans

*With the kind permission of the Cambridge University Press*

ನೋಡಿದರೂ ಅಲ್ಲಿಂದ ಎಲ್ಲ ನೀಹಾರಕಗಳೂ ದೂರ ಹೆಚ್ಚಿದಷ್ಟೂ ಹೆಚ್ಚು ವೇಗದಿಂದ ಓಡಿಹೋಗುತ್ತಿರುವಂತೆ ತೋರುತ್ತವೆ. ಹೀಗಾದಲ್ಲಿ ಮೇಲಿನ ಅಂಕಿಗಳಂತೆ ಒಂದು ನೀಹಾರಕವು ನಮ್ಮಿಂದ ೧೭೫ ಕೋಟಿ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳ ದೂರದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಅದರ ವಿಮುಖ ವೇಗವು ಸೆಕಂಡೊಂದಕ್ಕೆ ೧,೮೬,೦೦೦ ಮೈಲಿಗಳಾಗಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಬೆಳಕಿನ ವೇಗ. ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ನೀಹಾರಕವು ನಮ್ಮ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಕಳುಹಿಸುವ ಬೆಳಕು ನಮ್ಮನ್ನು ತಲಪುವಂತೆಯೇ ಇಲ್ಲ. ಈ ದೂರದ ಮತ್ತು ಇದಕ್ಕಿಂತ ದೂರದ ನೀಹಾರಕಗಳು ನಮ್ಮ ವೀಕ್ಷಣಾಸಾಧ್ಯ ವಿಶ್ವದಿಂದ ಯಾವಾಗಲೂ ಹೊರಗೇ.

ಇಲ್ಲಿ ವೀಕ್ಷಣಾಸಾಧ್ಯ ವಿಶ್ವವೆಂದರೆ ನಮ್ಮ ಈಗಿನ ದೂರದರ್ಶಿಸಿಗಳಿಗೆ ಕಾಣಬಹುದಾದ ವಿಶ್ವವೆಂದಲ್ಲ; ಅನಂತ ದೂರವನ್ನು ಭೇದಿಸಬಲ್ಲ, ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಸಾಧನಗಳಿಗೆ ಗೋಚರವಾಗುವ ವಿಶ್ವ. ಆದ್ದರಿಂದ ನಮ್ಮ ಪಾಲಿಗೆ ವಿಶ್ವವು ೩೫೦ ಕೋಟಿ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳ ವ್ಯಾಸದ ಗೋಳವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಅದರಾಚೆಗೆ ಏನಿದ್ದರೂ ಅದರ ಜ್ಞಾನ ನಮಗೆ ಆಗುವಂತಿಲ್ಲ.

ಸದ್ಯಕ್ಕೆ ನಮ್ಮ ಪ್ರಬಲತಮ ದೃಷ್ಟಿಸಾಧನವಾದ ಪಾಲೋಮಾರ್ ದೂರದರ್ಶಿನಿಯು ವಿಶ್ವವನ್ನು ಹೆಚ್ಚೆಂದರೆ ನೂರು ಕೋಟಿ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳ ದೂರ ಶೋಧಿಸಬಲ್ಲದು. ಕಡೆಯ ಪಕ್ಷ ನಾಲ್ಕು ನೂರಂಗುಲ ವ್ಯಾಸದ ಮತ್ತೊಂದು ದೂರದರ್ಶಿನಿಯ ನಿರ್ಮಾಣವಾದರೆ, ಅದರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಮೇಲಿನ ತೀರ್ಮಾನಗಳನ್ನು ಸರಿನೋಡಲಾದೀತು.

ನಮ್ಮ ವೀಕ್ಷಣಾಸಾಧ್ಯ ವಿಶ್ವದ ಭಾರ ಸುಮಾರು ೨೦೦೦ ಕೋಟಿ ಆಕಾಶಗಂಗೆಗಳಷ್ಟು ಎಂದು ಅಂದಾಜಾಗಿದೆ. ಆಕಾಶಗಂಗೆಯು ಸರಾಸರಿ ನೀಹಾರಕಕ್ಕಿಂತ ಹತ್ತರಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದಾದ್ದರಿಂದ ನಮ್ಮ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ೨೦,೦೦೦ ಕೋಟಿ ನೀಹಾರಕಗಳಿವೆ ಅಥವಾ ವಿಶ್ವದ ಭಾರ ಸುಮಾರು ೫ ಕೋಟಿಕೋಟಿಕೋಟಿ ಸೌರಭಾರಗಳಷ್ಟು ಎಂದು ಅದರ ಅರ್ಥ. ಆದರೆ ಸೂರ್ಯನೂ, ಸೂರ್ಯನಂತೆಯೇ ವಿಶ್ವದ ಇತರ ಎಲ್ಲ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೂ ಬೆಳಕನ್ನು ಚೆಲ್ಲುತ್ತಿರುವುದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಅವುಗಳ ಭಾರ ಸತತವಾಗಿ ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ವಿಶ್ವವ್ಯಾಕೋಚವಾದದಂತೆ ನೀಹಾರಕಗಳ ಪರಸ್ಪರ ದೂರ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ನಮ್ಮ ವೀಕ್ಷಣಾ

ವಿಶ್ವದ ಎಲ್ಲೆಯಿಂದ ಆಚೆಗೆ ನೀಹಾರಕಗಳು ಎಲ್ಲ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಂಡು ಹೋಗುತ್ತಿವೆ. ಈ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ನಮ್ಮ ವಿಶ್ವದ ಭಾರವು ಕಾಲ ಕಳೆದಂತೆ ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತ ಹೋಗಬೇಕು. ಹೀಗೆಯೇ ಹಲವು ಕೋಟಿ ಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳು ಕಳೆದರೆ ನಮ್ಮ ವೀಕ್ಷಣಾ ವಿಶ್ವವು ಬರಿದಾಗಬೇಕಲ್ಲವೆ ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಕೊನೆಗೆ ನಮ್ಮ ಆಕಾಶಗಂಗೆ ಒಂದೇ ಉಳಿದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆಯೆ?

ಈ ತೀರ್ಮಾನಕ್ಕೆ ಬರುವಾಗ ನಾವು ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ವಿಷಯವನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿಲ್ಲ. ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಬೆಳಕನ್ನು ಬೀರಿ ಅಂದರೆ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡು ಹೇಗೆ ವಸ್ತುನಷ್ಟ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿವೆಯೋ ಹಾಗೆಯೇ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿಯು ನಾಶವಾಗಿ ವಸ್ತು ಸೃಷ್ಟಿಯೂ ಆಗುತ್ತಿದೆ. ಇದು ಸಾಧ್ಯವೆಂಬುದನ್ನು ಮೊದಲು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದ ಕೀರ್ತಿ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್‌ನದು. ಈಚೆಗೆ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಕೂಡ ಈ ತತ್ತ್ವದ ಸಮರ್ಥನೆಯಾಗಿದೆ. ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಶಕ್ತಿವಿಸರಣದಿಂದ ಮತ್ತು ವೀಕ್ಷಣಾ ವಿಶ್ವದಿಂದ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಂಡು ಹೋಗುತ್ತಿರುವ ನೀಹಾರಕಗಳಿಂದ ಕೂಡಿಬರುವ ವಸ್ತು ನಷ್ಟವನ್ನು ತೀರಿಸಲು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಘನ ಮೈಲಿಯ ಅವಕಾಶದಲ್ಲಿ ವರ್ಷವೊಂದಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು ೨೫೦೦ ಜಲಜನಕ ಪರಮಾಣುಗಳ ಸೃಷ್ಟಿಯಾದರೆ ಸಾಕು. ವಿಶ್ವಕಿರಣ ಸಂಶೋಧಕರು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ವೀಕ್ಷಣೆಗಳಿಂದ ಈ ದರದಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ವಸ್ತು ಸೃಷ್ಟಿಯಾಗುತ್ತಿರುವುದು ಏನೇನೂ ಅಸಂಭವವಲ್ಲ ಎಂಬ ತೀರ್ಮಾನಕ್ಕೆ ಬಂದಿದ್ದಾರೆ.

ಈ ನಿರಂತರ ಸೃಷ್ಟಿವಾದದಂತೆ ಭೌತವಿಶ್ವವ್ಯಾಪಾರವನ್ನು ನಾವು ಈ ರೀತಿ ವರ್ಣಿಸಬಹುದು. ವಿಶ್ವದ ಎಲ್ಲ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸತತವಾಗಿ ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿರುವ ಅಲ್ಪದರದಲ್ಲಿ ವಿಸರಣಶಕ್ತಿಯು ಮಾಯವಾಗಿ ವಸ್ತುರೂಪದಲ್ಲಿ ಘನೀಭವಿಸುತ್ತ ಇದೆ. ಹೀಗೆ ಸೃಷ್ಟಿಯಾದ ಪ್ರೋಟಾನ್, ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್, ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಮೂಲಕಣಗಳು ಸೇರಿ ಮೊದಲು ಜಲಜನಕ ಪರಮಾಣುಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಪರಸ್ಪರ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಬಲಗಳ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಪರಮಾಣುಗಳು ಹತ್ತಿರ ಹತ್ತಿರ ಸರಿದು ಈ ಅನಿಲ ಸಮೂಹವು ತನಗೆ ಸಮೀಪತಮದ ನೀಹಾರಕದ ಕಡೆಗೆ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ನೀಹಾರಕ ಹತ್ತಿರವಾದಂತೆಲ್ಲ ಅನಿಲರಾಶಿಯ ಪ್ರವಾಹವೇಗ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಅನಿಲರಾಶಿಯು ನೀಹಾರಕದ ಅಂಚನ್ನು ಸೇರುವ ಹೊತ್ತಿಗೆ ನೀಹಾರಕದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿಕೊಂಡು ನೀಹಾರಕದ ಇತರ ನಕ್ಷತ್ರ, ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘಗಳಂತೆಯೇ

ನೀಹಾರಕದ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಮಾಡಲು ಆರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿಂದ ಮುಂದಕ್ಕೆ ರಕ್ತ ಬೃಹತ್ತಾರೆಯಾಗಿ ನಕ್ಷತ್ರದ ಜೀವನಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಕಾಲಿಡುತ್ತದೆ. ಈಗ ನಕ್ಷತ್ರ ಶರೀರದ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಅಗಾಧ ಉಷ್ಣಾಂಶದ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಜಲಜನಕ ಪರಮಾಣು ಬೀಜಗಳ ಸಂಮಿಳನವಾಗಿ ಹೀಲಿಯಂ ಸಾರಜನಕ, ಇಂಗಾಲ, ಇತ್ಯಾದಿ ಇತರ ಭಾರ ಪರಮಾಣುಗಳ ನಿರ್ಮಾಣವಾಗುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲಿಂದ ಮುಂದಕ್ಕೆ ನಕ್ಷತ್ರವು ಹೇಗೆ ಬಾಳುತ್ತದೆಂಬುದನ್ನು ಆಗಲೆ ತಿಳಿಸಿದ್ದೇವೆ.

ಈ ವಾದದಂತೆ ನೀಹಾರಕಕ್ಕೆ ವಯಸ್ಸಾದಂತೆಲ್ಲ ವಸ್ತು ಶೇಖರ ಹೆಚ್ಚಿ ನೀಹಾರಕದ ಭಾರ ಹೆಚ್ಚುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ನೀಹಾರಕದ ಆಕರ್ಷಣ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಹೆಚ್ಚಿ ಅದು ಹತ್ತಿರದ ಇತರ ನೀಹಾರಕಗಳನ್ನು ತನ್ನ ಕಡೆಗೇ ಎಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ನೀಹಾರಕ ಸ್ತಬಕಗಳು ನಿರ್ಮಾಣವಾಗಿರುವುದಕ್ಕೆ ಇದೇ ಕಾರಣ. ಹೀಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಭಾರ ನೀಹಾರಕಸ್ತಬಕಗಳ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕಿಂತ ಹಗುರ ನೀಹಾರಕಸ್ತಬಕಗಳ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಬೇಕೆಂದಾಗುತ್ತದೆ, ಏಕೆಂದರೆ ಹಗುರ ನೀಹಾರಕಗಳ ಆಕರ್ಷಣ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಕಡಮೆ. ಖಗೋಳದ ನೀಹಾರಕಸ್ತಬಕಗಳ ಸಂಶೋಧನೆಯು ಈ ತೀರ್ಮಾನಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಮಟ್ಟಿಗೆ ಬೆಂಬಲಕೊಟ್ಟಿದೆ.

ನಮ್ಮ ವೀಕ್ಷಣ ವಿಶ್ವದ ತ್ರಿಜ್ಯ ೧೭೫ ಕೋಟಿ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳು ಎಂದದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಒಂದು ವೇಳೆ ಈ ೧೭೫ ಕೋಟಿ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳನ್ನು ದಾಟಿದರೆ, ಅಥವಾ ನಮ್ಮಿಂದ ಆ ದೂರದಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ವೀಕ್ಷಕನಿದ್ದರೆ ಆಗ ನಾವಾಗಲಿ ಅವನಾಗಲಿ ವಿಶ್ವದ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿರುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬಾರದು. ಏಕೆಂದರೆ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ವೀಕ್ಷಕನೂ ಅವನು ಎಲ್ಲಿದ್ದರೂ ಆ ಸ್ಥಾನವೇ ಅವನ ವಿಶ್ವದ ಕೇಂದ್ರವಾಗುತ್ತದೆ. ಅದರ ತ್ರಿಜ್ಯವು ೧೭೫ ಕೋಟಿ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳಾಗಿ ಅವನಿಗೆ ತೋರುತ್ತದೆ. ಘನಾವಕಾಶವು ಸಾಕಾದಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದಾದ ಹಲವು ಕೋಟಿ ಘನ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳ ವಿಶ್ವದ ಯಾವ ಭಾಗವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದರೂ, ಆ ಭಾಗವು ಹೆಚ್ಚು ಕಡಮೆ ಇತರ ದೊಡ್ಡ ಭಾಗಗಳಂತೆಯೇ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ 'ಹೆಚ್ಚು ಕಡಮೆ ಅಂತೆಯೇ' ಎಂದರೆ ಕರ್ನಾಟಕದ ಒಂದು ಹಳ್ಳಿಯ ೧೦,೦೦೦ ದನಗಳ ಜಾತ್ರೆ, ಇನ್ನೊಂದು ಹಳ್ಳಿಯ ೧೦,೦೦೦ ದನಗಳ ಜಾತ್ರೆಯಂತೆ ಇರುತ್ತದೆ ಎಂದ ಹಾಗೆ.

ಹೀಗೆ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲೆಡೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಅನವರತವಾಗಿ ವಸ್ತು ಸೃಷ್ಟಿಯಾಗುತ್ತಿರುತ್ತದೆ, ವಸ್ತುನಾಶವಾಗುತ್ತಿರುತ್ತದೆ ಎಂದ ಮೇಲೆ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ವಯಸ್ಸುಗಳ, ವಿವಿಧ ಅವಸ್ಥೆಗಳ ನೀಹಾರಕಗಳು, ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ಒಂದೇ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ ಎಂದಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರ ಇಂದು ಜನ್ಮ ತಾಳುತ್ತಿರಬಹುದು, ಇನ್ನೊಂದು ನಾಶವಾಗುತ್ತಿರಬಹುದು; ಒಂದು ನೀಹಾರಕ ಸೃಷ್ಟಿಯಾಗುತ್ತಿರಬಹುದು ಮತ್ತೊಂದು ನೀಹಾರಕ ನಮ್ಮ ವಿಶ್ವದ ಎಲ್ಲೆಯಿಂದಾಚೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತಿರಬಹುದು, ಆದರೆ ವಿಶ್ವದ ಒಟ್ಟು ಭಾರ ಯಾವಾಗಲೂ ಒಂದೇ. ವಿಶ್ವದ ಸ್ಥೂಲ ದೃಶ್ಯವೂ ಯಾವಾಗಲೂ ಏಕರೀತಿಯದು. ವಿಶ್ವದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಂಗವೂ ಕ್ಷಣಿಕ, ನಿರಂತರವಾಗಿ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗುತ್ತಿರುತ್ತದೆ; ಆದರೆ ಒಟ್ಟು ವಿಶ್ವವು ಶಾಶ್ವತ ಎಂಬ ತತ್ತ್ವವೇ ನಿರಂತರ ಸೃಷ್ಟಿವಾದದ ತಿರುಳು ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು.

ನೀಹಾರಕಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ ಹೇಗೆ, ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ ಹೇಗೆ ಎಂದು ವಿಚಾರ ನಡೆಸಿರುವ ನಾವು ಸೌರವ್ಯೂಹದ, ನಮ್ಮ ಭೂಮಿಯ ನಿರ್ಮಾಣ ಹೇಗಾಗಿದ್ದೀತು ಎಂದು ಈಗಲಾದರೂ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ. ಹತ್ತು ಹನ್ನೆರಡು ಸೌರವ್ಯೂಹ ನಿರ್ಮಾಣವಾದಗಳನ್ನು ಇದುವರೆಗೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಮಂಡಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಆದರೆ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೂ ಸರ್ವಸಮರ್ಪಕವಾಗಿಲ್ಲ. ಇದ್ದುದರಲ್ಲಿ ತೀರ ಕಡಮೆ ಹುಳುಕುಗಳಿರುವ ವೈಝ್ಸೇಕರನ ಘೂರ್ಣವಾದವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸುತ್ತೇವೆ.

ನಮ್ಮ ಸೂರ್ಯನು ಇನ್ನೂ ಬಾಲ್ಯಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಅವನ ಗಾತ್ರವು ಅಗಾಧವಾಗಿದ್ದಿತು. ಅವನ ದೇಹವು ಈಗಿನ ಪ್ಲೂಟೋ ಗ್ರಹದಾಚೆಗೆ ವ್ಯಾಪಿಸಿತ್ತು. ಆದರೂ ಭಾರ ಪ್ರಾಯಶಃ ಈಗಿನ ಭಾರದ ಮೂರು ನಾಲ್ಕರಷ್ಟು ಮಾತ್ರ ಇತ್ತು. ಇಂಥ ವಿರಳ ಅನಿಲಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಈಗಿನಂತೆ ಸೂರ್ಯನೆಲ್ಲ ಒಂದೇ ಅಕ್ಷದ ಸುತ್ತಲೂ ತಿರುಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಅವನ ಮಧ್ಯ ಭಾಗವು ಗಿರ್ರನೆ ಸುತ್ತುತ್ತಿತ್ತು. ಅದರ ಸುತ್ತಲೂ ಇತರ ಅನಿಲಗೋಳಗಳು, ಅವುಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಬೇರೆ ಅನಿಲಗೋಳಗಳು ಸುತ್ತುತ್ತಿದ್ದುವು. ಈ ಭ್ರಮಣಗಳ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಅನಿಲರಾಶಿಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಸುಳಿಗಳು ಹುಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ವಿರೋಧ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಅನಿಲರಾಶಿಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಸಿಕ್ಕಿಕೊಂಡ ಈ ಸುಳಿಗಳು ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳ ಸುತ್ತಲ ಅನಿಲಕಣಗಳು ಚೆಲ್ಲಾಪಿಲ್ಲಿಯಾಗಿ ಆಕಾಶದಲ್ಲೆಲ್ಲ ಚದರಿಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಚದರಿಹೋದ ಅನಿಲಕಣಗಳೇ ನಾವು ಹಿಂದೆ ವಿವರಿಸಿರುವ ಅಂತರತಾರಾ ವಿಶ್ವಧೂಳಿಯಾಗಿವೆ. ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟಿದ ತುಂಡುಗಳು ಸೂರ್ಯನ ಗ್ರಹಪರಿವಾರವಾಗಿವೆ.

ಘೂರ್ಣವಾದದಂತೆ ಬುಧಾದಿ ಗ್ರಹಗಳು ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಎಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿರಬೇಕೆಂದು ವೈಜೇಕರನು ಗುಣಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಗುಣಿತದ ದೂರಗಳಿಗೂ ಗ್ರಹಗಳು ಇರುವ ದೂರಗಳಿಗೂ ಹೊಂದಿಕೆ ಸರಿಯಾಗಿರುವುದು ಈ ವಾದವನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಮೆಚ್ಚಿಕೊಂಡಿರುವುದಕ್ಕೆ ಪ್ರಧಾನವಾದ ಕಾರಣ. ಸೌರವ್ಯೂಹದ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಇತರ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳೂ ಹಲವಿವೆ. ಬುಧನಿಂದ ಮೊದಲಾಗಿ, ಸಾವಿರಾರು ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿಕೊಂಡು ಪ್ಲೂಟೋವರೆಗಿನ ಎಲ್ಲ ಗ್ರಹಗಳು ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಒಂದೇ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಮಾಡುತ್ತಿವೆ. ಎಲ್ಲ ಗ್ರಹಗಳ ಭ್ರಮಣಗಳೂ ಅದೇ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಎಲ್ಲ ಗ್ರಹಗಳೂ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಮೆ ಒಂದೇ ತಲದಲ್ಲಿವೆ. ಕ್ರಾಂತಿವೃತ್ತ ತಲದ ಏಳೆಂಟು ಡಿಗ್ರಿಗಳೊಳಗೆ. ಈ ಗ್ರಹಗಳ ಉಪಗ್ರಹಗಳೂ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇದೇ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸುತ್ತಿವೆ. ಗ್ರಹೋಪಗ್ರಹಗಳೆಲ್ಲ ಸೂರ್ಯಗರ್ಭದಿಂದ ಬಂದಿರಬೇಕೆಂಬುದು ಈ ನಿಯಮಗಳಿಂದ ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತದೆ.

ಯುರಾನಸ್ ಗ್ರಹದ ಭ್ರಮಣವು ಮಾತ್ರ ನಿಯಮಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೊರಗಾಗಿದೆ. ಈ ಗ್ರಹದ ಅಕ್ಷವು ಪ್ರದಕ್ಷಿಣ ಪಥಕ್ಕೆ ಲಂಬಕೋನದಲ್ಲಿರುವುದರ ಬದಲು ಹೆಚ್ಚು ಕಡಮೆ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣ ಪಥದಲ್ಲಿಯೇ ಇದೆ. ಅಂದರೆ ಯುರಾನಸ್ ಗಾಲಿಯ ಚಕ್ರದಂತೆ ಉರುಳಿಕೊಂಡು (ಪು ೩೯-೪೦ ನೋಡಿ) ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಸುತ್ತುತ್ತಿದೆ. ಯುರಾನಸ್‌ನ ೪ ಉಪಗ್ರಹಗಳೂ, ಶನಿಯ ೯ ಉಪಗ್ರಹಗಳಲ್ಲಿ ಕಡೆಯದೂ, ಗುರುವಿನ ೯ ಉಪಗ್ರಹಗಳಲ್ಲಿ ಕಡೆಯ ೩ ಉಪಗ್ರಹಗಳೂ ತಮ್ಮ ತಮ್ಮ ಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಅಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಮಾಡುತ್ತಿವೆ ಅಂದರೆ ಪೂರ್ವದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಸುತ್ತುತ್ತಿವೆ.

ಭೂಮಿಯ ಅಕ್ಷವು ಕ್ರಾಂತಿಧ್ರುವ ರೇಖೆಗೆ ೨೩° ೨೭' ಡಿಗ್ರಿಗಳು ಓರೆಯಾಗಿರುವುದೇ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತಿರುವ ಋತುಧರ್ಮಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವೆಂದು ೨ನೆಯ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಿದೆ. ಭೂಮಿಯಂತೆಯೇ ಅಂಗಾರಕ (೨೪°) ಶನಿ (೨೭°) ಮತ್ತು ನೆಪ್ಚೂನ್ (೨೮½°) ಗಳ ಅಕ್ಷಗಳೂ ಸುಮಾರು ಅಷ್ಟೇ ಓರೆಯಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಈ ಮೂರು ಗ್ರಹಗಳಲ್ಲಿಯೂ ವಸಂತ, ಗ್ರೀಷ್ಮ, ಶರತ್, ಶಿಶಿರ ಋತುಗಳೂ ಉಷ್ಣ, ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ, ಶೀತವಲಯಗಳೂ

ರೂಪುಗೊಂಡಿವೆ. ಆದರೆ ಈ ಗ್ರಹಗಳು ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ದೂರಗಳಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣಾಂಶಗಳು ಭೂಮಿಯದಕ್ಕಿಂತ ಬೇರೆಯಾಗಿ ಬಹಳ ಕಡಮೆಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಗುರುಗ್ರಹದ ಅಕ್ಷವು ಮೂರೇ ಡಿಗ್ರಿಗಳು ಓರೆಯಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಎರಡನೆಯ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಿರುವಂತೆ, ಈ ಗ್ರಹಕ್ಕೆ ಋತುಗಳಿಲ್ಲ. ಯುರಾನಸ್ ಗ್ರಹದ ವಿಪರೀತ ಋತುಧರ್ಮವನ್ನೂ (ಭ್ರಮಣಾಕ್ಷ-ಕ್ರಾಂತಿ ಧ್ರುವರೇಖೆಗಳು ಲಂಬಕೋನವಾಗಿರುವುದಕ್ಕೆ ಹೊಂದುವ ಋತುಧರ್ಮವನ್ನೂ) ಅಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿದೆ. ಬುಧ, ಶುಕ್ರ ಮತ್ತು ಪ್ಲೂಟೋಗಳ ಅಕ್ಷಕೋನಗಳು ತಿಳಿದಿಲ್ಲ.

ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ನಾವು ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ನೀಹಾರಕಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕೆಲವು ಶೈಶವದಲ್ಲಿ, ಕೆಲವು ಬಾಲ್ಯ ಅಥವಾ ಯೌವನದಲ್ಲಿ, ಕೆಲವು ವಾರ್ಧಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಇತ್ಯಾದಿಯಾಗಿ ಇವೆ ಎಂದು ತಿಳಿಸಿದ್ದರೂ, ಈ ಅವಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ವಯಸ್ಸಿನ ವಿಚಾರ ಏನನ್ನೂ ಹೇಳಿಲ್ಲ. ಭೂಮಿಯ ಪುರಾತನ ಬಂಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರವಾಗಿರುವ ಹಲವು ರೇಡಿಯೋ ಆ್ಯಕ್ಟಿವ್ ಅಥವಾ ವಿಕಿರಣಕ್ರಿಯಾಧಾತುಗಳ ಪ್ರಮಾಣಗಳನ್ನು ಅಳೆದು ಭೂಮಿಯು ಹುಟ್ಟಿ ಸುಮಾರು ೩೦೦ ಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳಾಗಿರಬೇಕೆಂದು ನಿರ್ಣಯವಾಗಿದೆ. ಈಚೆಗೆ (೧೯೫೪) ಕೆನಡಾದಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿರುವ ಕೆಲವು ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಂದ ಭೂಮಿಯ ವಯಸ್ಸು ೪೦೦ ಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳಿಗೆ ಕಡಮೆ ಇರಲಾರದೆಂದು ಹೇಳಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಬೀಳುತ್ತಿರುವ ಹಲವು ಉಲ್ಕಾಪಾತಗಳ ಧಾತು ವಿಭಜನೆಗಳಿಂದಲೂ ಅವುಗಳ ವಯಸ್ಸು ಸುಮಾರು ೩೦೦-೪೦೦ ಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳಿರಬೇಕೆಂದು ತಿಳಿಯಬಂದಿದೆ. ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಗ್ರಹಗಳ ಜನನವಾಗಿ ಸುಮಾರು ೩೦೦-೪೦೦ ಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳಾಗಿವೆ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು.

ಸೂರ್ಯನು ವಿಸರಣ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪ್ರಸಾರಮಾಡುತ್ತಿರುವ ವೇಗದಿಂದ ಮತ್ತು ಅವನ ಶರೀರದಲ್ಲಿರುವ ಜಲಜನಕ ಹೀಲಿಯಂ ಪರಮಾಣುಗಳ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ಸೂರ್ಯನ ಜನನವಾಗಿ ಸುಮಾರು ೫೦೦ರಿಂದ ೧೦೦೦ ಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳಾಗಿರಬೇಕೆಂದು ಅಂದಾಜಾಗಿದೆ. ಇದೇ ದರದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕನ್ನು ಬೀರುತ್ತಾ ಹೋದರೆ ಅವನು ಆರಿ ತಣ್ಣಗಾಗುವುದಕ್ಕೆ ಹಲವು ಸಾವಿರ ಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ. ಪ್ರಧಾನಶ್ರೇಣಿಯ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ವಯಸ್ಸೆಲ್ಲ ಅಂದರೆ ೧೦೦ರಲ್ಲಿ ೯೦ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ವಯಸ್ಸೆಲ್ಲ ಸುಮಾರು ೫೦೦ರಿಂದ ೧೦೦೦ ಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳಿಂದೇ

ಹೇಳಬಹುದು. ರಕ್ತ ಬೃಹತ್ತಾರೆಗಳ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ವಿಶೇಷ ಜಾತಿಯ ತಿಳಿ ನೀಲಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ವಯಸ್ಸು ಒಂದೆರಡು ನೂರು ಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳು ಮಾತ್ರ ಆಗಿರಬೇಕು. ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜಗಳ ವಯಸ್ಸು ಸೂರ್ಯನದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರಬೇಕು. ಹಲವು ನೂರು ಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಕೆಲವು ಸಾವಿರ ಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳವರೆಗಿನ ವಿವಿಧ ವಯಸ್ಸುಗಳ ನೀಹಾರಕಗಳು ವಿಶ್ವದಲ್ಲೆಲ್ಲ ಹರಡಿವೆ. ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಈಗಿನ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯಂತೆ ಜಗತ್ತಿನ ಅನೇಕ ಆಕಾಶಕಾಯಗಳ ವಯಸ್ಸು ಸುಮಾರು ಮುನ್ನೂರು ನಾನೂರು ಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳು, ಇದಕ್ಕಿಂತ ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮತ್ತು ಬಹಳ ಕಡಮೆ ವಯಸ್ಸಿನ ಕಾಯಗಳು ಅಲ್ಪ ಸಂಖ್ಯೆಯವು ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು.

ಈಗ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯ ಸ್ಥಾನವೇನು ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ಸ್ಥೂಲವಾಗಿ ಹೀಗೆ ಚಿತ್ರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಸೂರ್ಯನ ಸಂಸಾರಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಬುಧನಿಂದ ಪ್ಲೂಟೋವರೆಗಿನ ನವಗ್ರಹಗಳಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯೂ ಒಂದು. ಈ ಒಂಬತ್ತರಲ್ಲಿ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿಯೂ ಭಾರದಲ್ಲಿಯೂ ಸರಾಸರಿಗಿಂತ ಭೂಮಿಯು ಚಿಕ್ಕದು. ಸೂರ್ಯನಿಂದಿರುವ ದೂರದಲ್ಲಿಯೂ ಭೂಮಿಯು ಮಧ್ಯದೂರಕ್ಕಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿಯೇ ಇದೆ. ಸಾಂದ್ರತೆಯಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಭೂಮಿಯದು ಗ್ರಹಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಥಮಸ್ಥಾನ.

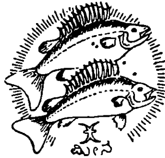
ಎಲ್ಲ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದಲೂ ಭೂಮಿಗೆ ಒಡೆಯನಾದ ಸೂರ್ಯನು ಆಕಾಶಗಂಗೆಯ ಮಹಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಸೇರಿರುವ ೨೦,೦೦೦ ಕೋಟಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬನು. ನಕ್ಷತ್ರರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಸೂರ್ಯನು ತೀರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರಜೆ. ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿಯೂ, ಕಾಂತಿಯಲ್ಲಿಯೂ, ಭಾರದಲ್ಲಿಯೂ ಅವನು ಸರ್ವಸಾಧಾರಣನು, ಸರಾಸರಿಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಭಾರದವನು ಅಷ್ಟೆ. ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿಯೂ ಸೂರ್ಯನು ಸಾಮಾನ್ಯ ನಕ್ಷತ್ರ, ಬಿಳಿಯವನೂ ಅಲ್ಲ, ಕೆಂಪಿನವನೂ ಅಲ್ಲ ಹಳದಿಯ ನಕ್ಷತ್ರ. ಇದರ ಅರ್ಥ ಸೂರ್ಯನು ಮಧ್ಯವಯಸ್ಸಿನ ನಕ್ಷತ್ರ ಎಂದು. ಸೂರ್ಯನ ಆಯಸ್ಸನ್ನು ನೂರು ವರ್ಷ ಎಂದಿಟ್ಟುಕೊಂಡರೆ ಅವನ ಈಗಿನ ವಯಸ್ಸು ೪೦-೪೫ ವರ್ಷಗಳು ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು, ಅವನಿಗೆ ಸುಮಾರು ೨೦-೨೫ ವರ್ಷಗಳಾಗಿದ್ದಾಗ ನಮ್ಮ ಭೂಮಿಯು ಹುಟ್ಟಿತು. ನಕ್ಷತ್ರ ಲೋಕದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನಿಗೇನಾದರೂ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವಿದ್ದರೆ ಅದು ಅವನ ಗ್ರಹಪರಿವಾರ, ಅದೂ ಐವತ್ತು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದಿನ ಖಗೋಳಜ್ಞರು ತಿಳಿದುಕೊಂಡಿದ್ದಂಥ ಹೆಚ್ಚಿನ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ಪ್ರಾಯಶಃ ಆರು ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲೊಂದಕ್ಕೆ ಗ್ರಹಪರಿವಾರವಿರಬೇಕೆಂದು ಈಗ ನಂಬಲಾಗಿದೆ.

ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೆ ಗ್ರಹಪರಿಹಾರವಿದ್ದ ಮಾತ್ರಕ್ಕೆ ಆ ಗ್ರಹಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾದರೂ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ವಾಸಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯವಾಗಿರಲೇಬೇಕೆಂದು ಹೇಳುವುದಕ್ಕೆ ಆಧಾರವಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಗ್ರಹಪರಿವಾರವಿರುವ ಪ್ರತಿ ಹತ್ತಿಪ್ಪತ್ತು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ನೂರಾರು ಗ್ರಹಗಳಲ್ಲಿ ಜೀವನವನ್ನು ಭರಿಸಬಲ್ಲ ಒಂದು ಗ್ರಹವೂ ಇಲ್ಲದಿರುವುದು ತೀರ ಅಸಂಭವ. ಒಂದಲ್ಲ ಒಂದು ದಿನ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ಪ್ರಾಣಿಜೀವನವು ಕೊನೆಗಾಣಲೇ ಬೇಕು. ಆಗ ಈ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿಯೇ ಜೀವ ಜಾತಿಗಳು ನಿರ್ನಾಮವಾಗಿಬಿಡುತ್ತವೆ ಎಂದು ಕೆಲವು ದಶಕಗಳ ಹಿಂದೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ತರ್ಕಿಸಿದ್ದರು. ಗ್ರಹಸಂಸಾರವನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಹಲವು ಕೋಟಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ನಮ್ಮ ಆಕಾಶಗಂಗೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಇವೆ ಎನ್ನುವ ಈಗಿನ ಖಗೋಳಜ್ಞರು ಹಾಗೆ ಹೇಳುವಂತಿಲ್ಲ. ಪ್ರಾಣಾಧಾರಕವಾದ ಆಕಾಶಕಾಯಗಳು ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಇರಲೇಬೇಕು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಗ್ರಹಗಳಲ್ಲಿ ಜೀವನಯುಗವು ಈಗ ತಾನೇ ಆರಂಭವಾಗುತ್ತಿರಬಹುದು, ಕೆಲವುಗಳ ಮೇಲೆ ಜೀವನವು ಉಚ್ಛ್ರಾಯಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರಬಹುದು, ಮತ್ತೆ ಕೆಲವು ಗ್ರಹಗಳಲ್ಲಿ ಜೀವನಯುಗವು ತನ್ನ ಅಂತ್ಯದಿನಗಳನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸುತ್ತಿರಬಹುದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಎಲ್ಲ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಒಂದಲ್ಲ ಮತ್ತೊಂದು ಕಡೆ ಜೀವನ ಸಂಸಾರ ನಡೆಯುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತದೆ ಎಂಬ ವಾದವನ್ನು ವಿರೋಧಿಸುವುದು ಕಷ್ಟ.

ಇನ್ನು ಆಕಾಶಗಂಗೆಯು ನಮ್ಮ ವೀಕ್ಷಣಸಾಧ್ಯ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿರುವ ೨೦,೦೦೦ ಕೋಟಿ ನೀಹಾರಕಗಳಲ್ಲೊಂದು. ನೀಹಾರಕಗಳ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ನೀಹಾರಕವು ಸಾಮಾನ್ಯದ್ದೆಂದು ಹೇಳುವ ಹಾಗಿಲ್ಲ; ದೊಡ್ಡ ನೀಹಾರಕವೇ. ಆಕಾಶಗಂಗೆಗಿಂತ ದೊಡ್ಡ ನೀಹಾರಕವು ಇದುವರೆಗೆ ಪತ್ತೆಯಾಗಿಲ್ಲ. ಆಕಾಶಗಂಗೆಯು ವಿಸ್ತೃತ ವ್ಯಾವರ್ತನೀಹಾರಕವಾದ್ದರಿಂದ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯವಯಸ್ಸನ್ನು ದಾಟಿರುವ ನೀಹಾರಕ. ಇದರ ಹಿರಿಯ ವಯಸ್ಸು, ಭಾರಗಳ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ನಮ್ಮೀ ನೀಹಾರಕವು ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದ ಹಲವು ನೀಹಾರಕಗಳನ್ನು ತನ್ನ ಕಡೆಗೆ ಎಳೆದುಕೊಂಡು ನಮ್ಮ ಸ್ಥಳೀಯ ನೀಹಾರಕಸ್ತಬಕದ ನಾಯಕನಾಗಿದೆ.

ಹೀಗೆ ನಮ್ಮ ಅಪಾರ ವಿಶ್ವದ ಅಸಂಖ್ಯಾತ ಆಕಾಶಕಾಯಗಳಲ್ಲಿ ಭೂಗ್ರಹವು ಒಂದು ಯಃಕಶ್ಚಿತ ಆಕಾಶಕಾಯವಾಗಿದ್ದರೂ ಅದರ ನಿವಾಸಿಗಳಾದ ನಮಗೆ ಈ ಮಹಾವಿಶ್ವದ ಅದ್ಭುತ ರಚನಾ ವೈಖರಿಯನ್ನು ತಕ್ಕಮಟ್ಟಿಗೆ ಗ್ರಹಿಸುವ

ಧೀಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕರುಣಿಸಿರುವ ವಿಶ್ವಶಕ್ತಿಯು ಮತ್ತೆಷ್ಟು ಅದ್ಭುತವಾದದ್ದಿರಬೇಕು? ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಜರ್ಮನ್ ದಾರ್ಶನಿಕ ಇಮ್ಯಾನ್ಯುಯೆಲ್ ಕಾಂಟ್ ಹೇಳಿರುವಂತೆ "ನಾನು ಎಷ್ಟು ಸಲ ಮತ್ತು ಎಷ್ಟು ಅನನ್ಯವಾಗಿ ಈ ಎರಡು ವಿಷಯಗಳ ಮಥನ ಮಾಡಿದರೆ ಅವು ಅಷ್ಟೂ ಹೊಸದಾದ, ತಡೆಯಿಲ್ಲದೆ ಉತ್ಕರ್ಷಗೊಳ್ಳುವ ಕೌತುಕ, ಭಕ್ತಿಗಳಿಂದ ನನ್ನ ಮನಸ್ಸನ್ನು ಸೂರೆಹೋಗುತ್ತವೆ: ನನ್ನ ಮೇಲಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರ ನಿಬಿಡ ಆಕಾಶ, ನನ್ನ ಒಳಗಿರುವ ನೀತಿಯುತ."



# ಪರಿಶಿಷ್ಟಗಳು

ಮತ್ತು

# ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಶಬ್ದಗಳ ಕನ್ನಡ - ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಕೋಶ

ಮತ್ತು

# ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಶಬ್ದಗಳ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ – ಕನ್ನಡ ಕೋಶ

## ಪರಿಶಿಷ್ಟ - ೧

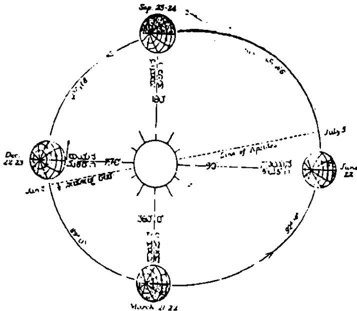
# ಋತುಗಳ ಅವಧಿಗಳು

ಭೂಮಿಯ ಭ್ರಮಣಾಕ್ಷವು ಅದರ ಸೂರ್ಯಪ್ರದಕ್ಷಿಣ ಪಥತಲಕ್ಕೆ ಲಂಬಕೋನದಲ್ಲಿರದೆ ೬೬° ೩೩' ಓರೆಯಾಗಿರುವುದೇ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಋತುಧರ್ಮಗಳು ಈಗಿನಂತೆ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೆಂದು ಎರಡನೆಯ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಿದೆ. ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೆ ವಸಂತ ವಿಷುವತ್ಪುಣ್ಯ ಕಾಲದಿಂದ ಶರದ್ವಿಷುವತ್ಪುಣ್ಯ ಕಾಲದವರೆಗಿನ ವರ್ಷಾರ್ಧದ ಅವಧಿಯ ೧೮೬.೫ ದಿನಗಳಾದರೆ, ಶರದಾದಿಯಿಂದ ವಸಂತಾದಿಯವರೆಗಿನ ವರ್ಷಾರ್ಧದ ಅವಧಿಯು ೧೭೮.೫ ದಿನಗಳೆಂದು ಅಲ್ಲಿ (ಪು. ೩೭-೩೮) ಹೇಳಿವೆ. ಸೌರವರ್ಷದ ಪೂರ್ವಾರ್ಧ ಉತ್ತರಾರ್ಧಗಳ ಅವಧಿಗಳು ಸಮವಾಗಿಲ್ಲದಿರುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವನ್ನು ೪ನೆಯ ಚಿತ್ರವು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.

ಭೂಪಥವು ವೃತ್ತಾಕಾರವಾಗಿಲ್ಲ, ದೀರ್ಘವೃತ್ತಾಕಾರವಾಗಿದೆ. ಸೂರ್ಯನು ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಕೇಂದ್ರವಲ್ಲಿಲ್ಲ, ಚಿತ್ರವು ತೋರಿಸುವಂತೆ ಅದರ ಒಂದು ನಾಭಿಯಲ್ಲಿ ಇದ್ದಾನೆ. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ವಿಕೇಂದ್ರತೆಯನ್ನೂ, ಭೂಪಥದ ವಿಸ್ತಾರಕ್ಕೆ ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ಭೂಮಿಸೂರ್ಯರ ಗಾತ್ರಗಳನ್ನೂ ಉತ್ಪ್ರೇಕ್ಷೆ ಮಾಡಿ ತೋರಿಸಿದೆ. ಇವನ್ನು ಪ್ರಮಾಣಾನುಸಾರವಾಗಿ ಚಿತ್ರಿಸಿದ್ದರೆ, ಭೂಮಿ ಸೂರ್ಯರು ಬಿಂದುಗಳಾಗಿಯೂ, ಪಥವು ವೃತ್ತಾಕಾರವಾಗಿಯೂ ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದುವಾದ್ದರಿಂದ ಹೀಗೆ ಮಾಡಿದೆ.

ಭೂಪಥವು ದೀರ್ಘವೃತ್ತಾಕಾರವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಭೂಮಿ ಸೂರ್ಯರಿಗಿರುವ ದೂರವು ಹೆಚ್ಚು ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ನೀಚೋಚ್ಚ ರೇಖೆಯು ಭೂಪಥದ ದೀರ್ಘವ್ಯಾಸವನ್ನು ಅಥವಾ ದೀರ್ಘಾಕ್ಷವನ್ನು ಗುರುತಿಸುತ್ತದೆ. ಜನವರಿ ೩ರಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯು ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿಯೂ (೯ ಕೋಟಿ ೧೫ ಲಕ್ಷ ಮೈಲಿಗಳು) ಜುಲೈ ೫ರಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಅತ್ಯಂತ ದೂರದಲ್ಲಿಯೂ

(೯ ಕೋಟಿ ೪೫ ಲಕ್ಷ ಮೈಲಿಗಳು) ಇರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಡಿಸೆಂಬರ್-ಜನವರಿ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣವೇಗವು ಅಧಿಕ, ಜೂನ್-ಜುಲೈಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣ ವೇಗವು ಕಡಮೆ. ಈ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ವಸಂತ ವಿಷುವತ್ಪುಣ್ಯಕಾಲದಿಂದ ದಕ್ಷಿಣಾಯನ ಪುಣ್ಯಕಾಲದವರೆಗಿನ ವರ್ಷಪಾದದ (೯೦ ಡಿಗ್ರಿಗಳ ಸವ್ಯಾರೋಹಣಾಂತರದ) ಅವಧಿಯು ೯೨ ದಿನ ೧೯ ಘಂಟೆಗಳು ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣಾಯನ ಪುಣ್ಯಕಾಲದಿಂದ ಶರದ್ವಿಷುವತ್ಪುಣ್ಯ ಕಾಲದವರೆಗಿನ ವರ್ಷಪಾದದ ಅವಧಿಯು ೯೩ ದಿನ ೧೫ ಘಂಟೆಗಳಾದರೆ, ಶರದ್ವಿಷುವತ್ಪುಣ್ಯಕಾಲದಿಂದ ಉತ್ತರಾಯಣ ಪುಣ್ಯಕಾಲದವರೆಗಿನ ವರ್ಷಪಾದದ ಅವಧಿ ೮೯ ದಿನ ೨೦ ಘಂಟೆಗಳು, ಉತ್ತರಾಯಣ ಪುಣ್ಯಕಾಲದಿಂದ ವಸಂತವಿಷುವತ್ಪುಣ್ಯ ಕಾಲದವರೆಗಿನ ವರ್ಷಪಾದದ ಅವಧಿ ಕೇವಲ ೮೯ ದಿನಗಳು ಆಗುತ್ತವೆ.




ಚಿತ್ರ ೪ — ವರ್ಷಪಾದಗಳ ಅವಧಿಗಳು

ನಮ್ಮ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಾಯಣ ಪುಣ್ಯಕಾಲವು (ಚಳಿಗಾಲದ ಮಧ್ಯದಿನ) ಭೂಮಿಯು ನೀಚಸ್ಥಾನವನ್ನು ಸೇರುವುದಕ್ಕೆ ೧೨ ದಿನಗಳು ಮುಂಚೆಯೂ, ದಕ್ಷಿಣಾಯನವು (ಬೇಸಗೆಯ ಮಧ್ಯ ದಿನ) ಭೂಮಿಯು ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನವನ್ನು ಸೇರುವುದಕ್ಕೆ ೧೨-೧೩ ದಿನಗಳು ಮುಂಚೆಯೂ ಆಗುತ್ತಿವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಸೂರ್ಯಕಿರಣಗಳು ಉತ್ತರಗೋಳಾರ್ಧದ ಮೇಲೆ ನೇರವಾಗಿ ಬೀಳುವ ಜೂನ್-ಜುಲೈ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯು ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಅಧಿಕತಮ ದೂರದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಈ ಗೋಳದವರಿಗೆ ಬೇಸಗೆಯ ತಾಪ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣ ದಿಕ್ಕಿನಿಂದ ಓರೆಯಾಗಿ ಸೂರ್ಯಕಿರಣಗಳು ಭೂಮಿಯ ಉತ್ತರಾರ್ಧದ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವ ಡಿಸೆಂಬರ್-ಜನವರಿ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯು ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಹತ್ತಿರವಿರುವುದರಿಂದ ನಮ್ಮ ಚಳಿಗಾಲದ ಶೈತ್ಯದಲ್ಲಿಯೂ ಉಗ್ರತೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಮೆ. ದಕ್ಷಿಣಾಗೋಳಾರ್ಧದವರಿಗಾದರೆ ಅವರ ಬೇಸಗೆಯಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನು ಹತ್ತಿರ, ಶೀತಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನೂ ದೂರವಾದ್ದರಿಂದ ಅವರ ಗ್ರೀಷ್ಮರ್ತು, ಶಿಶಿರಋತುಗಳೆರಡೂ ನಮ್ಮ ಋತುಗಳಿಗಿಂತ ತೀವ್ರವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಆದರೆ ಈ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಶಾಶ್ವತವಾದದ್ದಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಆಗಲೆ ತಿಳಿದಿರುವಂತೆ ಖಗೋಳದಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣಾಯನೋತ್ತರಾಯಣ ರೇಖೆಯು (ಈಗ ಆರ್ದ್ರಾ -ಪೂರ್ವಾಷಾಢಾ ರೇಖೆ) ವರ್ಷಕ್ಕೆ ೫೦ ೧/೪ ಕೋನ ಸೆಕಂಡುಗಳಂತೆ ಪಶ್ಚಿಮಾಭಿಮುಖವಾಗಿ ಸರಿಯುತ್ತಿದೆ. ನೀಚೋಚ್ಚರೇಖೆಯೂ ಖಗೋಳದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರವಲ್ಲ. ಅದು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು ೧೧ ೧/೪ ಕೋನ ಸೆಕಂಡುಗಳಂತೆ ಪೂರ್ವಾಭಿಮುಖವಾಗಿ ಸರಿಯುತ್ತಿದೆ. ಇದನ್ನೆ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರದ ಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದರೆ—ವಿಷುವದ್ಬಿಂದುಗಳ ವಾರ್ಷಿಕ ಪ್ರತಿಗಮನ ವೇಗವು ೫೦.೨೫ ನೀಚೋಚ್ಚರೇಖೆಯ ವಾರ್ಷಿಕ ಪುರೋಗಮನ ವೇಗವು ೧೧.೨೫ ಎಂದಾಗುತ್ತದೆ. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಶರಚಿಹ್ನೆಗಳಿಂದ ಈ ಪ್ರತಿಗಮನದ ಮತ್ತು ಪುರೋಗಮನದ ದಿಕ್ಕುಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಿದೆ. ಅಂದಮೇಲೆ ಈ ಎರಡು ರೇಖೆಗಳಿಗಿರುವ ಕೋನಾಂತರವು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ೬೧ ೧/೨ ಕೋನ ಸೆಕಂಡುಗಳಂತೆ (ಸುಮಾರು ೧ ಕೋನ ಮಿನಿಟನಂತೆ) ಹೆಚ್ಚುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಆಲ್ಲಿಗೆ ನೀಚೋಚ್ಚರೇಖೆಗೆ ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ಅಯನರೇಖೆಯ ಒಂದು ಅಪ್ರದಕ್ಷಿಣಕಾಲವು ೨೧,೦೦೦ ವರ್ಷಗಳು ಎಂದಾಗುತ್ತದೆ. (ಖಗೋಳದಲ್ಲಿ ಅಯನರೇಖೆಯ ಅಪ್ರದಕ್ಷಿಣಕಾಲವು ೨೫,೮೦೦ ವರ್ಷಗಳು, ನೀಚೋಚ್ಚ ರೇಖೆಯ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣ ಕಾಲವು ೧,೧೪,೮೦೦

ವರ್ಷಗಳು). ಈ ಲೆಕ್ಕದಂತೆ ೭೦೦ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಉತ್ತರಾಯಣವೂ ಭೂಮಿಯ ನೀಚ ಸ್ಥಾನವೂ ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸಂಧಿಸುತ್ತಿದ್ದುವು. ಇನ್ನು ೧೦,೦೦೦ ವರ್ಷಗಳನಂತರ ಕ್ರಿ. ಶ. ಸುಮಾರು ೧೨,೦೦೦ದ ಹೊತ್ತಿಗೆ, ಉತ್ತರಾಯಣದ ದಿನ ಭೂಮಿಯು ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿಯೂ, ದಕ್ಷಿಣಾಯನದ ದಿನ ನೀಚಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿಯೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಇಂದಿನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ಆಗ ಉತ್ತರಾರ್ಧದ ಬಿಸಿಲು ಚಳಿಗಾಲಗಳು ದಕ್ಷಿಣಾರ್ಧದ ಬಿಸಿಲು ಚಳಿಗಾಲಗಳಿಗಿಂತ ತೀವ್ರವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

| ನಕ್ಷತ್ರ |
|---|
| ಉತ್ತರಾಭಾದ್ರ |
| ವೈತರಣೀಮುಖ |
| ಧ್ರುವ |
| ಅಶ್ವಿನೀ |
| ಮೀರಾ |
| ಸ್ಕಂಧವ |
| ರೋಹಿಣೀ |
| ವ್ಯಾಧಪೃಷ್ಠ |
| ಬ್ರಹ್ಮಹೃದಯ |
| ವ್ಯಾಧಭುಜ |
| ಆದ್ರಾ |
| ಆಗಸ್ತ್ಯ |
| ಲುಬ್ಧ |
| ಕುಶ |
| ಪೂರ್ವಶ್ವಾನ |
| ಲವ |
| ಮಘಾ |
| ಪುಲಹ |
| ಕ್ರತು |
| ಪುಬ್ಬಾ |
| ಉತ್ತರಾ |

| ರಾಶಿನಾಮ | ಸವ್ಯಾರೋಹಣ | | ಅವನಾಮಕೋನ | |
|---|---|---|---|---|
| | ಘಂ. | ನಿಮಿಷ | ಡಿ. | ಕೋನ ನಿ. |
| ತೃತೀಯ | ೧೧ | ೫೧ | + ೫೩ | ೫೭ |
| ಪ್ರಥಮ | ೧೨ | ೨೪ | – ೩೨ | ೫೧ |
| ತೃತೀಯ | ೧೨ | ೨೯ | – ೫೬ | ೫೧ |
| ಷಷ್ಠ | ೧೩ | ೨೨.೭೫ | + ೫೫ | ೧೦ |
| ಪ್ರಥಮ | ೧೩ | ೨೩ | – ೧೦ | ೫೫ |
| ೮೦ | ೧೩ | ೨೩.೫ | + ೫೫ | ೧೪ |
| ದ್ವಿತೀಯ | ೧೪ | ೧ | – ೬೦ | ೯ |
| ೀವ ಪ್ರಥಮ | ೧೪ | ೧೪ | + ೧೯ | ೨೫ |
| ಪ್ರಥಮ | ೧೪ | ೩೬ | -೬೦ | ೩೯ |
| ಪ್ರಥಮ | ೧೪ | ೪೮ | -೧೫ | ೫೧ |
| ಚತುರ್ಥ | ೧೫ | ೫೮ | -೨೨ | ೩೦ |
| ಪ್ರಥಮ | ೧೬ | ೨೭ | -೨೬ | ೨೦ |
| ಾ ದಶ | ೧೭ | ೩೦ | -೩೭ | ೪ |
| ಪ್ರಥಮ | ೧೮ | ೩೫ | + ೩೮ | ೪೪ |
| ಪ್ರಥಮ | ೧೯ | ೪೯ | + ೮ | ೪೫ |
| ಂಸ ಪ್ರಥಮ | ೨೦ | ೪೦ | + ೪೫ | ೭ |
| ಮೀನ ಪ್ರಥಮ | ೨೨ | ೫೫ | -೨೯ | ೫೨ |
| ಪ್ರಥಮ | ೨೩ | ೨ | + ೧೪ | ೫೭ |

[ + ಉತ್ತರ ; — ದಕ್ಷಿಣ ]

ಉತ್ತರಾಯಣವ್ಕಾ
ಇನ್ನು ೧೦,೦೦೦
ಉತ್ತರಾಯಣದ
ಚಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿಯೂ
ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ಆಗ
ಚಳಿಗಾಲಗಳಿಗಿಂತ

## ಕೆಲವು ವಿಖ್ಯಾತ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಸ

| ನಕ್ಷತ್ರ | ಯವನನಾಮ | ರಾಶಿನಾಮ |
|---|---|---|
| ಉತ್ತರಾಭಾದ್ರ | ಆ'ಲ್‌ಜೆನಿಬ್ | ನಕುಲ ತೃತೀಯ |
| ವೈತರಣೀಮುಖ | ಏಕರ್ನಾರ್ | ವೈತರಣೀ ಪ್ರಥಮ |
| ಧ್ರುವ | ಪೋಲೇರಿಸ್ | ಲಘುಸಪ್ತರ್ಷಿ ಪ್ರಥಮ |
| ಅಶ್ವಿನೀ | ಹಾ'ಮಲ್ | ಮೇಷ ಪ್ರಥಮ |
| ಮೀರಾ | ಮೈರ | ತಿಮಿಂಗಿಲ ಪಂಚದಶ |
| ಸೈಂಧವ | ಆ'ಲ್‌ಗಾಲ್ | ಪಾರ್ಥ ದ್ವಿತೀಯ |
| ರೋಹಿಣೀ | ಆ'ಲ್‌ಡೆಬರನ್ | ವೃಷಭ ಪ್ರಥಮ |
| ವ್ಯಾಧಪೃಷ್ಠ | ರೈಜೆಲ್ | ಮಹಾವ್ಯಾಧ ದ್ವಿತೀಯ |
| ಬ್ರಹ್ಮಹೃದಯ | ಕಪೆಲ | ವಿಜಯಸಾರಥಿ ಪ್ರಥಮ |
| ವ್ಯಾಧಭುಜ | ಬೆಲೇಟ್ರಿಕ್ಸ್ | ಮಹಾವ್ಯಾಧ ತೃತೀಯ |
| ಆರ್ದ್ರಾ | ಬೆಟಲ್‌ಜ್ಯುಜ್ | ಮಹಾವ್ಯಾಧ ಪ್ರಥಮ |
| ಅಗಸ್ತ್ಯ | ಕನೋಪಸ್ | ದೇವನೌಕಾ ಪ್ರಥಮ |
| ಲುಬ್ಧಕ | ಸಿರಿಯಸ್ | ಮಹಾಶ್ವಾನ ಪ್ರಥಮ |
| ಕುಶ (ಪುನರ್ವಸು) | ಕಾಸ್ಟರ್ | ಮಿಥುನ ಪ್ರಥಮ |
| ಪೂರ್ವಶ್ವಾನ | ಪ್ರೋಸಿಅನ್ | ಲಘುಶ್ವಾನ ಪ್ರಥಮ |
| ಲವ | ಪಾಲಕ್ಸ್ | ಮಿಥುನ ದ್ವಿತೀಯ |
| ಮಘಾ | ರೆಗ್ಯುಲಸ್ | ಸಿಂಹ ಪ್ರಥಮ |
| ಪುಲಹ | ಮೀರಾ'ಕ್ | ಸಪ್ತರ್ಷಿ ದ್ವಿತೀಯ |
| ಕ್ರತು | ಡಬೀ | ಸಪ್ತರ್ಷಿ ಪ್ರಥಮ |
| ಪುಬ್ಬಾ | ಜೋಜ್ಮ | ಸಿಂಹ ಚತುರ್ಥ |
| ಉತ್ತರಾ | ಡೆನೆಬೋಲ | ಸಿಂಹ ದ್ವಿತೀಯ |

## ಪರಿಶಿಷ್ಟ ೨

### ೋಹಣ, ಅವನಾಮ ಕೋನಗಳು ಮತ್ತು ಕಾಂತಿ, ವರ್ಣ, ದೂರ, ಭಾರ, ವ್ಯಾಸಗಳು
(ಸವ್ಯಾರೋಹಣ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ)

| ಸವ್ಯಾರೋಹಣ | | ಅವನಾಮಕೋನ | | ಕಾಂತಿ ವರ್ಗಾಂಕ | ವರ್ಣ | ದೂರ: ಜ್ಯೋತಿರ್ ವರ್ಷಗಳು | ಸಹಜ ಕಾಂತಿ ಸೂರ್ಯ=೧ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ಘಂ. | ನಿಮಿಷ | ಡಿ. | ಕೋನ ನಿ. | | | | |
| ೦ | ೧೧ | + ೧೪ | ೫೬ | ೨.೯ | ತಿಳಿನೀಲಿ | — | — |
| ೧ | ೩೬ | − ೫೭ | ೨೮ | ೦.೬ | ತಿಳಿನೀಲಿ | ೭೨ | ೨೫೦ |
| ೧ | ೫೧ | + ೮೯ | ೩ | ೨.೧ | ಹಳದಿ | [illegible]೮೫ | ೧೦,೦೦೦ |
| ೨ | ೫ | + ೨೩ | ೧೫ | ೨.೨ | ಕಿತ್ತಳೆ | — | — |
| ೨ | ೧೭ | − ೩ | ೧೧ | ೨-೧೦ | ಕೆಂಪು | ೨೩೦ | ಚಂಚಲ |
| ೩ | ೫ | + ೪೦ | ೪೭ | ೨-೩ | ಬಿಳಿ | ೧೦೫ | ೧೦೦ |
| ೪ | ೩೩ | + ೧೬ | ೨೫ | ೧.೧ | ಕಿತ್ತಳೆ | ೬೪ | ೧೩ |
| ೫ | ೧೨ | − ೮ | ೧೫ | ೦.೩ | ಬಿಳಿ | [illegible]೪೦ | ೧೮,೦೦೦ |
| ೫ | ೧೩ | + ೪೫ | ೫೭ | ೦.೨ | ಹಳದಿ | ೪೬ | ೧೪೦ |
| ೫ | ೨೩ | + ೬ | ೧೯ | ೧.೭ | ತಿಳಿನೀಲಿ | ೨೩೦ | ೯೩೦ |
| ೫ | ೫೩ | + ೭ | ೨೪ | ೦-೧ | ಕೆಂಪು | [illegible]೦೦ | ೬,೦೦೦ |
| ೬ | ೨೩ | − ೫೨ | ೪೦ | -೦.೯ | ಪಟ್ಟೆಬಿಳಿ | ೨೩೦ | ೯,೮೦೦ |
| ೬ | ೪೩ | − ೧೬ | ೩೯ | -೧.೬ | ತಿಳಿನೀಲಿ | ೮.೬ | ೨೬ |
| ೭ | ೩೨ | + ೩೨ | ೦ | ೧.೬ | ತಿಳಿನೀಲಿ | ೪೬ | ೨೮, ೧೩ |
| ೭ | ೩೭ | + ೫ | ೨೧ | ೦.೫ | ತಿಳಿಹಳದಿ | ೧೧ | ೭ |
| ೭ | ೪೩ | + ೨೮ | ೮ | ೧.೨ | ಕಿತ್ತಳೆ | ೩೩ | ೩೦ |
| ೧೦ | ೬ | + ೧೨ | ೧೨ | ೧.೩ | ತಿಳಿನೀಲಿ | ೭೮ | ೧೪೫ |
| ೧೦ | ೫೯ | + ೫೬ | ೩೮ | ೨.೪ | ತಿಳಿನೀಲಿ | — | — |
| ೧೧ | ೧ | + ೬೨ | ೦ | ೧.೯ | ಕಿತ್ತಳೆ | ೯೦ | ೩೫ |
| ೧೧ | ೧೨ | + ೧೫ | ೪೧ | ೨.೬ | ಬಿಳಿ | — | — |

| ಯವನನಾಮ | ಾಶಿನಾಮ | ಸವ್ಯಾರೋಹಣ | |
|---|---|---|---|
| | | ಘಂ. | ನಿಮಿಷ |
| ಫೀಕ್ಡ | ತೃತೀಯ | ೧೧ | ೫೧ |
| ಏಕ್ರಕ್ಸ್ | ಪ್ರಥಮ | ೧೨ | ೨೪ |
| — | ತೃತೀಯ | ೧೨ | ೨೯ |
| ಮೈಜಾರ್ | ಷಷ್ಠ | ೧೩ | ೨೨.೭೫ |
| ಸ್ಪೈಕ | ಪ್ರಥಮ | ೧೩ | ೨೩ |
| ಅ'ಲ್ಕಾರ್ | ೮೦ | ೧೩ | ೨೩.೫ |
| — | ದ್ವಿತೀಯ | ೧೪ | ೧ |
| ಆರ್ಕ್‌ಟ್ಯೂರಸ್ | ವ ಪ್ರಥಮ | ೧೪ | ೧೪ |
| ರೈಜೆಲ್ ಕೆಂಟಾರಸ್ | ಪ್ರಥಮ | ೧೪ | ೩೬ |
| ಜೂಬೆಲ್‌ಜನ್ಯೂಬೀ | ಪ್ರಥಮ | ೧೪ | ೪೮ |
| ಜೇಬ | ಚತುರ್ಥ | ೧೫ | ೫೮ |
| ಅ'ಂಟೇರೀಜ್ | ಪ್ರಥಮ | ೧೬ | ೨೭ |
| ಷಾಬ | ಾ ದಶ | ೧೭ | ೩೦ |
| ವೀಗ | ಪ್ರಥಮ | ೧೮ | ೩೫ |
| ಅ'ಲ್ಟೇರ್ | ಪ್ರಥಮ | ೧೯ | ೪೯ |
| ಡೆನೆಬ್ | ಂಸ ಪ್ರಥಮ | ೨೦ | ೪೦ |
| ಫೋಮಲಾ'ಟ್ | ಮೀನ ಪ್ರಥಮ | ೨೨ | ೫೫ |
| ಮಾರ್ಕ್ಯಾ'ಬ್ | ಪ್ರಥಮ | ೨೩ | ೨ |

| ...ಾಂತಿ ...ರ್ಗಾಂಕ | ವರ್ಣ | ದೂರ: ಜ್ಯೋತಿರ್ ವರ್ಷಗಳು | ಸಹಜ ಕಾಂತಿ ಸೂರ್ಯ=೧ | ಭಾರ ಸೂರ್ಯ=೧ | ವ್ಯಾಸ ಸೂರ್ಯ=೧ |
|---|---|---|---|---|---|
| ೨.೫ | ತಿಳಿನೀಲಿ | — | — | — | — |
| ೧.೦ | ತಿಳಿನೀಲಿ | ೧೯೦ | ೧,೪೦೦ | ೪ | ೬ |
| ೧.೬ | ಕೆಂಪು | — | — | — | — |
| ೨.೪ | ಬಿಳಿ | ೭೮ | ೫೪, ೧೩ | ೩.೫ | ೪ |
| ೧.೨ | ತಿಳಿನೀಲಿ | ೧೯೦ | ೯೯೦ | ೧೫ | — |
| ೪.೦ | ಬಿಳಿ | ೮೬ | ೧೫ | ೨.೫ | — |
| ೦.೯ | ತಿಳಿನೀಲಿ | ೧೯೦ | ೧,೪೦೦ | ೪ | ೬ |
| ೦.೨ | ಕಿತ್ತಳೆ | ೩೭ | ೯೨ | ೪ | ೩೦ |
| ೦.೧ | ಹಳದಿ | ೪.೩ | ೧.೧೨,೦೩೨ | ೧.೧ | ೧.೩ |
| ೨.೯ | ಬಿಳಿ | — | — | — | — |
| ೨.೫ | ತಿಳಿನೀಲಿ | — | — | — | — |
| ೧.೨ | ಕೆಂಪು | ೨೩೦ | ೧,೪೫೦ | ೫೦ | ೩೩೦ |
| ೧.೭ | ತಿಳಿನೀಲಿ | ೨೦೫ | ೫೦೦ | ೧೦ | — |
| ೦.೧ | ತಿಳಿನೀಲಿ | ೨೭ | ೫೨ | ೩ | ೨.೬ |
| ೦.೯ | ಪಚ್ಚೆಬಿಳಿ | ೧೬ | ೯ | ೨ | ೧.೬ |
| ೧.೩ | ಬಿಳಿ | ೬೫೦ | ೧೦,೦೦೦ | ೩೦ | — |
| ೧.೩ | ಬಿಳಿ | ೨೨ | ೧೩ | ೨ | — |
| ೨.೬ | ತಿಳಿನೀಲಿ | ೧೦೦ | ೭೫ | ೩.೫ | — |

| ಂತಿ ರ್ಣಂಕ | ವರ್ಣ | ದೂರ: ಜ್ಯೋತಿರ್ ವರ್ಷಗಳು | ಸಹಜ ಕಾಂತಿ ಸೂರ್ಯ=೧ | ಭಾರ ಸೂರ್ಯ=೧ | ವ್ಯಾಸ ಸೂರ್ಯ=೧ |
|---|---|---|---|---|---|
| ೨.೫ | ತಿಳಿನೀಲಿ | — | — | — | — |
| ೧.೦ | ತಿಳಿನೀಲಿ | ೧೯೦ | ೧,೪೦೦ | ೪ | ೬ |
| ೧.೬ | ಕೆಂಪು | — | — | — | — |
| ೨.೪ | ಬಿಳಿ | ೭೮ | ೫೪, ೧೩ | ೩.೫ | ೪ |
| ೧.೨ | ತಿಳಿನೀಲಿ | ೧೯೦ | ೯೯೦ | ೧೫ | — |
| ೪.೦ | ಬಿಳಿ | ೮೬ | ೧೫ | ೨.೫ | — |
| ೦.೯ | ತಿಳಿನೀಲಿ | ೧೯೦ | ೧,೪೦೦ | ೪ | ೬ |
| ೦.೨ | ಕಿತ್ತಳೆ | ೩೭ | ೯೨ | ೪ | ೩೦ |
| ೦.೧ | ಹಳದಿ | ೪.೩ | ೧.೧೨,೦೩೨ | ೧.೧ | ೧.೩ |
| ೨.೯ | ಬಿಳಿ | — | — | — | — |
| ೨.೫ | ತಿಳಿನೀಲಿ | — | — | — | — |
| ೧.೨ | ಕೆಂಪು | ೨೩೦ | ೧,೪೫೦ | ೫೦ | ೩೩೦ |
| ೧.೭ | ತಿಳಿನೀಲಿ | ೨೦೫ | ೫೦೦ | ೧೦ | — |
| ೦.೧ | ತಿಳಿನೀಲಿ | ೨೭ | ೫೨ | ೩ | ೨.೬ |
| ೦.೯ | ಪಚ್ಚೆಬಿಳಿ | ೧೬ | ೯ | ೨ | ೧.೬ |
| ೧.೩ | ಬಿಳಿ | ೬೫೦ | ೧೦,೦೦೦ | ೩೦ | — |
| ೧.೩ | ಬಿಳಿ | ೨೨ | ೧೩ | ೨ | — |
| ೨.೬ | ತಿಳಿನೀಲಿ | ೧೦೦ | ೭೫ | ೩.೫ | — |

## ಪರಿಶಿಷ್ಟ ೩

# ಕನ್ನಡ - ಗ್ರೀಕ್ ರಾಶಿನಾಮಗಳು

ಸಾಲುಗಳ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಅಂಕಿಗಳು ರಾಶಿವರ್ಣನೆಯು ಬಂದಿರುವ ಪುಟ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ. ದಪ್ಪ ಅಕ್ಷರದಲ್ಲಿ ಅಚ್ಚಾಗಿರುವ ಹೆಸರುಗಳು ಪುರಾತನ ರಾಶಿನಾಮಗಳು.

## I ಪುರುಷ ನಾಮಕ ರಾಶಿಗಳು

| | | | |
|---|---|---|---|
| ೧. ಉರಗಧರ | ಆಫಿಯೂಕಸ್ | Ophiuchus | ೭೫ |
| ೨. ಕಿನ್ನರ | ಸೆಂಟಾರಸ್ | Centaurus | ೬೩ |
| ೩. ತ್ರಿಶಂಕು | ಕ್ರಕ್ಸ್ | Crux | ೬೪ |
| ೪. ನಕುಲ | ಪೆಗಸಸ್ | Pegasus | ೨೦ |
| ೫. ಪಾರ್ಥ | ಪರ್ಸ್ಯೂಸ್ | Perseus | ೨೬ |
| ೬. ಭೀಮ | ಹರ್ಕ್ಯುಲೀಸ್ | Hercules | ೮೯ |
| ೭. ಮಹಾವ್ಯಾಧ | ಒರೈಆನ್ | Orion | ೪ |
| ೮. ಯುಧಿಷ್ಠರ | ಸೀಫ್ಯೂಸ್ | Cepheus | ೨೭ |
| ೯. ಲಘು ಸಪ್ತರ್ಷಿ | ಅರ್ಸಮೈನರ್ | Ursa Minor | ೨೩ |
| ೧೦. ವಿಜಯಸಾರಥಿ | ಆರೈಗ | Auriga | ೧೧ |
| ೧೧. **ಸಪ್ತರ್ಷಿ ಮಂಡಲ** | ಅರ್ಸಮೇಜರ್ | Ursa Major | ೬೯ |
| ೧೨. ಸಹದೇವ | ಬೊಓಟೀಜ್ | Botes | ೬೦ |
| ೧೩. ಸುಯೋಧನ | ಡ್ರೇಕೋ | Draco | ೬೮ |

## II ಸ್ತ್ರೀ ನಾಮಕ ರಾಶಿಗಳು

| | | | |
|---|---|---|---|
| ೧. ಕನ್ಯಾ | ವರ್ಗೋ | Virgo | ೬೦ |
| ೨. ಕುಂತೀ | ಕಾ'ಸಿಓಪೀಯ | Cassiopeia | ೨೪ |
| ೩. ಕೃಷ್ಣವೇಣೀ | ಕೋಮ ಬೆರಿನೈಸೀಜ್ | Coma Berenices | ೬೧ |
| ೪. ದ್ರೌಪದೀ | ಆ'ಂಡ್ರಾಮಿಡ | Andromeda | ೨೫ |
| ೫. ಧನಿಷ್ಠಾ | ಡೆಲ್ಫೈನಸ್ | Delphinus | ೭೩ |
| ೬. ಮಿಥುನ | ಜೆಮಿನೈ | Gemini | ೧೦ |
| ೭. ಹಸ್ತಾ | ಕಾರ್ವಸ್ | Corvus | ೬೧ |

## III ಭೂ ಚರ ರಾಶಿಗಳು

| | | | |
|---|---|---|---|
| ೧. ಏಕಶೃಂಗೀ | ಮೊನಾಸರಸ್ | Monoceroes | ೧೩ |
| ೨. ಕಾಳಭೈರವ | ಕೇನೀಜ್ ವಿನಾ'ಟಸೈ | canesVenatici | ೬೨ |
| ೩. ಕಿಶೋರ | ಇಕ್ವೊಲಿಅಸ್ | Equleus | ೭೩ |
| ೪. ಚಂಚಲವರ್ಣಿಕಾ | ಕಮೀಲಿಅನ್ | Chameleon | ೬೬ |
| ೫. ದೀರ್ಘಕಂಠ | ಕಮೆಲೊಪಾರ್ಡಲಿಸ್ | Camelopardalis | ೨೬ |
| ೬. ಮಹಾಶ್ವಾನ | ಕೇನಿಸ್ ಮೇಜರ್ | Canis Major | ೯ |
| ೭. ಮಾರ್ಜಾಲ | ಲಿಂಕ್ಸ್ | Lynx | ೨೬ |
| ೮. ಮುಸಲೀ | ಲಿಸರ್ಟ | Lacerta | ೨೭ |
| ೯. ಮೇಷ | ಏರಿಈಜ್ | Aries | ೨೨ |
| ೧೦. ಲಘುಶ್ವಾನ | ಕೇನಿಸ್ ಮೈನರ್ | Canis Minor | ೧೦ |
| ೧೧. ಲಘುಸಿಂಹ | ಲೀಓ ಮೈನರ್ | Leo Minor | ೬೧ |
| ೧೨. ವೃಕ | ಲ್ಯೂಪಸ್ | Lupus | ೬೫ |
| ೧೩. ವೃಷಭ | ಟಾರಸ್ | Taurus | ೯ |
| ೧೪. ವೃಶ್ಚಿಕ | ಸ್ಕಾರ್ಪಿಯೋ | Scorpio | ೭೫ |
| ೧೫. ಶಶ | ಲೀಪಸ್ | Lepus | ೯ |
| ೧೬. ಶೃಗಾಲ | ವಲ್ಪೀಕ್ಯುಲ | Vulpecula | ೭೩ |
| ೧೭. ಸರ್ಪ, ಪುಚ್ಛ ಮತ್ತು ಶಿರ | ಸರ್ಪೆನ್ಸ್ ಕಾಡ ಮತ್ತು ಕಾ'ಪಟ್ | Serpens, Cauda and Caput | ೭೫ |
| ೧೮. ಸಿಂಹ | ಲೀಓ | Leo | ೬೧ |

## IV ಜಲಚರ ರಾಶಿಗಳು

| | | | |
|---|---|---|---|
| ೧. ಅಜಗರ | ಹೈಡ್ರ | Hydra | ೬೨ |
| ೨. **ಕಟಕ** | ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ | Cancer | ೬೭ |
| ೩. ಕಾಳಿಂಗ | ಹೈಡ್ರಸ್ | Hydrus | ೧೮ |
| ೪. ತಿಮಿಂಗಿಲ | ಸೀಟಸ್ | Cetus | ೨೦ |
| ೫. ದಕ್ಷಿಣ ಮೀನ | ಪಿಸಿಸ್ ಆಸ್ಟ್ರೈನಸ್ | Piscis Austrinus | ೨೦ |
| ೬. **ಮಕರ** | ಕ್ಯಾಪ್ರಿಕಾರ್ನಸ್ | Capricornus | ೭೪ |
| ೭. ಮತ್ಸ್ಯ | ಡೊರಾಡೋ | Dorado | ೧೮ |
| ೮. ಮೀನ | ಪಿಸೀಜ್ | Pisces | ೨೧ |
| ೯. ಶಫರೀ | ವೋಲನ್ಸ್ | Volans | ೬೬ |

## V ಖಗ ರಾಶಿಗಳು

| | | | |
|---|---|---|---|
| ೧. ಕಪೋತ | ಕೊಲಂಬ | Columba | ೧೮ |
| ೨. ಗರುಡ | ಅಕ್ವಿಲ | Aquila | ೭೩ |
| ೩. ಚಕೋರ | ಫೀನಿಕ್ಸ್ | Phoenix | ೧೮ |
| ೪. ದೇವವಿಹಗ | ಏಪಸ್ | Apus | ೬೫ |
| ೫. ಬಕ | ಗ್ರಸ್ | Grus | ೨೦ |
| ೬. ಮಯೂರ | ಪೇವೋ | Pavo | ೭೬ |
| ೭. ರಾಜಹಂಸ | ಸಿಗ್ನಸ್ | Cygnus | ೨೭ |
| ೮. ಶ್ಯೇನ | ಟ್ಯುಕೇನ | Tucana | ೨೦ |

## VI ಕೀಟ ರಾಶಿ

| | | | |
|---|---|---|---|
| ೧. ಮಶಕ | ಮಸ್ಕ | Musca | ೬೫ |

## VII ನದೀ ರಾಶಿಗಳು

| | | | |
|---|---|---|---|
| ೧. ವೈತರಣೀ | ಎರಿಡನಸ್ | Eridanus | ೧೩ |
| ೨. ಸಿಂಧೂ | ಇಂಡಸ್ | Indus | ೭೬ |

## VIII ವಸ್ತು ರಾಶಿಗಳು

| | | | |
|---|---|---|---|
| ೧. ಅಗ್ನಿಕುಂಡ | ಫಾರ್ನಾಕ್ಸ್ | Fornax | ೧೯ |
| ೨. ಅಷ್ಟಕ | ಆಕ್ಟನ್ಸ್ | Octans | ೮೦ |
| ೩. ಉತ್ತರ ಕಿರೀಟ | ಕೊರೋನ ಬೊರಿಆಲಿಸ್ | Corona Borealis | ೬೧ |
| ೪. ಕಂದರ | ಕ್ರೇಟರ್ | Crater | ೬೧ |
| ೫. **ಕುಂಭ** | ಅಕ್ವೇರಿಯಸ್ | Aquarius | ೨೩ |
| ೬. ಖೇಟಕ | ಸ್ಕೂಟಂ | Scutum | ೭೪ |
| ೭. ಚತುಷ್ಕ | ನಾರ್ಮ | Norma | ೭೭ |
| ೮. ಚಿತ್ರಫಲಕ | ಪಿಕ್ಟರ್ | Pictor | ೧೮ |
| ೯. ಜಾಲ | ರಿಟಿಕ್ಯುಲಂ | Recticulum | ೧೮ |
| ೧೦. **ತುಲಾ** | ಲೈಬ್ರ | Libra | ೭೬ |
| ೧೧. ತ್ರಿಕೋಣ | ಟ್ರೈಆಂಗ್ಯುಲಂ | Triangulum | ೨೨ |
| ೧೨. ದಕ್ಷಿಣ ಕಿರೀಟ | ಕೊರೋನ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಸ್ | Corona Australis | ೭೫ |
| ೧೩. ದಕ್ಷಿಣ ತ್ರಿಕೋಣ | ಟ್ರೈಆಂಗ್ಯುಲಂ ಆಸ್ಟ್ರೇಲೀ | Triangulum Australe | ೭೭ |
| ೧೪. ದಿಕ್ಸೂಚೀ | ಪಿಕ್ಸಿಸ್ | Pyxis | ೬೫ |
| ೧೫. ದೂರದರ್ಶಿನಿ | ಟೆಲಿಸ್ಕೋಪಿಯಂ | Telescopium | ೭೬ |
| ೧೬. ದೇವನೌಕಾ | ಕರೈನ | Carina | ೧೭ |
| ೧೭. **ಧನುಸ್** | ಸಾಜಿಟೇರಿಯಸ್ | Sagittarius | ೭೪ |
| ೧೮. ನೌಕಾಪಟ | ವೀಲ | Vela | ೬೫ |
| ೧೯. ನೌಕಾಪೃಷ್ಠ | ಪಪಿಸ್ | Puppis | ೬೬ |
| ೨೦. ರೇಚಕ | ಆಂಟ್ಲಿಯ | Antlia | ೬೫ |
| ೨೧. ವೀಣಾ | ಲೈರ | Lyra | ೭೮ |
| ೨೨. ವೃತ್ತಿನೀ | ಸರ್ಸಿನಸ್ | Circinus | ೬೫ |
| ೨೩. ವೇದಿಕಾ | ಏರ | Ara | ೭೭ |
| ೨೪. ವ್ರಶ್ಚನ | ಸೀಲಂ | Caelum | ೧೮ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ೨೫. | ಶರ | ಸಜಿಟ | Sagita | ೭೩. |
| ೨೬. | ಶಿಲ್ಪಶಾಲಾ | ಸ್ಕಲ್ಪ್ಟರ್ | Sculptor | ೧೯ |
| ೨೭. | ಷಷ್ಠಕ | ಸೆಕ್ಸ್ಟನ್ಸ್ | Sextans | ೬೮ |
| ೨೮. | ಸಾನು | ಮೆನ್ಸ | Mensa | ೧೮ |
| ೨೯. | ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಿನಿ | ಮೈಕ್ರೊಸ್ಕೋಪಿಯಂ | Microscopium | ೭೬ |
| ೩೦. | ಹೋರಾಸೂಚೀ | ಹಾರೊಲಾಜಿಯಂ | Horologium | ೧೮ |

# ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಶಬ್ದಗಳ ಕನ್ನಡ-ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಕೋಶ

ಶಬ್ದಗಳು ಮೊದಲು ಬಂದಿರುವ ಅಥವಾ ಅವುಗಳ ಅರ್ಥವನ್ನು ವಿವರಿಸಿರುವ ಪುಟ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಆ ಶಬ್ದಗಳು ಬಂದಿರುವ ಎಲ್ಲ ಪುಟ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನೂ ಕೊಡುವ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡಿಲ್ಲ. ರಾಶಿಗಳ ಹೆಸರುಗಳನ್ನೂ, ಅವುಗಳ ವರ್ಣನೆ ಬಂದಿರುವ ಪುಟಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನೂ ಮೂರನೆಯ ಪರಿಶಿಷ್ಟದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವುದರಿಂದ ಈ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಅವನ್ನು ಸೇರಿಸಿಲ್ಲ. ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಹೆಸರುಗಳನ್ನೂ ಮತ್ತು ಅವುಗಳಿರುವ ರಾಶಿಗಳನ್ನೂ ಎರಡನೆಯ ಪರಿಶಿಷ್ಟದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿರುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನೂ ಈ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿಲ್ಲ. ಆ ಪರಿಶಿಷ್ಟದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿಲ್ಲದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಇಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿದೆ.

## ಅ

| | | |
|---|---|---|
| ಅಕ್ಷ | Axis | ೩೦ |
| ಅಕ್ಷಾಂಶ | Latitude .... | ೨೯, ೩೦ |
| ಅಕ್ಷಾಂಶ, ದಿವ್ಯ | Latitude, Celestial .... | ೫೬ |
| ಅಕ್ಷಿಪಟ | Retina | ೧೫ |
| ಅಂಗುಲೀಯಕ ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘ | Ring Nebula .... | ೧೦೪ |
| ಅಧಿಕಕೋನ ತ್ರಿಭುಜ | Obtuse angle triangle | ೨೨ |
| ಅಧೋಬಿಂದು | Nadir .... | ೪೬ |
| ಅಂತರ ಗುಚ್ಛತಾರಾಶೀಕರ | Inter-cluster Star Haze | ೧೦೬ |
| ಅಂತರತಾರಾ ವಿಶ್ವಧೂಳಿ | Interstellar Cosmic Dust | ೧೦೬ |
| ಅಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ | Precession .... | ೫೭ |
| ಅಭಿಮುಖ ವೇಗ | Velocity of approach . | ೧೨೫ |
| ಅವನಾಮ ಕೋನ | Declination | ೪೮ |

| | | |
|---|---|---|
| ಗೂಬೆಯ ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘ | Owl Nebula | ೧೦೪ |
| ಗೋಳಕಲ್ಪ | Spheriod | ೧೨೨ |
| ಗೋಳಗುಚ್ಛ | Globular Cluster | ೭೮ |
| ಗ್ರಹಸದೃಶ ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘ | Planetary Nebula | ೧೧೭ |
| ಗ್ರೀನಿಚ್ ಮಧ್ಯಮ ಕಾಲ - | Greenwich Mean Time; G.M.T. | ೪೯ |

**ಘ**

| | | |
|---|---|---|
| ಘೂರ್ಣವಾದ | Vortex theory | ೧೨೯ |

**ಚ**

| | | |
|---|---|---|
| ಚಂಚಲತಾರೆ | Variable Star | ೨೦ |
| ಚತುರ್ಭುಜ | Quadrilateral | ೩ |
| ಚತುಷ್ಕೋಣ | Quadrangle | ೪ |
| ಚಾಪ | Arc | ೬೫ |

**ಛ**

| | | |
|---|---|---|
| ಛಾಯಾಪಥ | Milky Way | ೧೦೨ |

**ಜ**

| | | |
|---|---|---|
| ಜಾಲಾಂಚನ ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘ | Lace Nebula | ೧೦೪ |
| ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘ | Nebula, gaseous | ೫ |
| ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷ | Light Year | ೧೦೦ |

**ಡ**

| | | |
|---|---|---|
| ಡಿಗ್ರಿ | Degree | ೧೪ |

### ತ

| | | |
|---|---|---|
| ತಾರಾಗುಚ್ಛ | Star Cluster | ೮ |
| ತ್ರಿಜ್ಯ | Radius | ೨೯ |
| ತ್ರಿವಿಭಕ್ತ ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘ | Trifid Nebula | ೧೦೪ |

### ದ

| | | |
|---|---|---|
| ದಕ್ಷಿಣಾಯನ ಪುಣ್ಯಕಾಲ | Summer Solstice .... | ೨೧ |
| ದಕ್ಷಿಣಾಯನ ಬಿಂದು | Summer Solstitial point | ೧೦ |
| ದಿಗಂಶ | Azimuth | ೫೮ |
| ದಿವ್ಯ ಅಕ್ಷಾಂಶ | Celestial latitude | ೫೬ |
| ದಿವ್ಯ ರೇಖಾಂಶ | Celestial longitude .... | ೫೬ |
| ದೀರ್ಘಗೋಳ | Ellipsoid | ೧೨೧ |
| ದೀರ್ಘವೃತ್ತ | Ellipse | ೧೦೧ |
| ದೀರ್ಘವ್ಯಾಸ | Major diameter | ೧೩೪ |
| ದೀರ್ಘಾಕ್ಷ | Major axis | ೧೩೪ |
| ದೈತ್ಯ | Giant | ೧೧೨ |

### ಧ

| | | |
|---|---|---|
| ಧೂಮಕೇತು | Comet | ೧೦೧ |
| ಧ್ರುವ | Pole .... | ೨೯,೩೦ |
| ಧ್ರುವರಕ್ಷಕರು | Guardians of the Pole | ೬೮ |

### ನ

| | | |
|---|---|---|
| ನಕ್ಷತ್ರಗುಚ್ಛ | Star Cluster | ೧೦೩ |
| ನಕ್ಷತ್ರಪಾದ | Quarter Asterism | ೨೨ |
| ನಕ್ಷತ್ರಮಾನಕಾಲ | Sidereal time | ೪೮ |
| ನಕ್ಷತ್ರಾಂತರ | Asterism interval | ೧೫ |
| ನವ್ಯಗಳು | Novae | ೧೧೯ |

## ಪ

| | | |
|---|---|---|
| ಪ್ರಧಾನ ಶ್ರೇಣಿ | Main Sequence | ೧೧೩ |
| ಪ್ರಮಾಣ | Ratio | ೧೦೧ |
| ಪ್ರಲಂಬಿಸು | Project | ೫ |

ಬ

| | | |
|---|---|---|
| ಬೀಜ | Nuclèus | ೧೧೪ |
| ಬೀಜಕ್ರಿಯೆ | Nuclear Reaction .... | ೧೧೫ |
| ಬೀಜ ಸಮ್ಮಿಳನ | Nuclear fusion | ೧೧೫ |
| ಬುರಕಿಯ ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘ | Bridal Veil Nebula .... | ೧೦೪ |
| ಬೃಹತ್ತಾರೆ | Giant Star | ೧೧೨ |
| ಬೃಹನ್ನವ್ಯ | Supernova | ೧೧೯ |
| ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡ | Galactic Cluster | ೧೦೪ |
| ಬ್ರಾಹ್ಮಾಂಡ ಗುಚ್ಛ | Galactic Cluster | ೧೦೪ |

ಭ

| | | |
|---|---|---|
| ಭಾರಕಾಂತಿ ನಿಯಮ | Mass Luminosity Law | ೧೧೦ |
| ಭಾರತೀಯ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾಲ | Indian Standard Time | ೫೦ |
| ಭುವನ ಮೋಹಿನೀ ಮೇಖಲಾ | Gould's Belt | ೮೦ |
| ಭ್ರಮಣ | Rotation | ೩೫ |
| ಭ್ರಮಣಾಕ್ಷ | Axis of Rotation | ೧೪೦ |

ಮ

| | | |
|---|---|---|
| ಮಧು ಪಟಲ | Praesepe | ೬೭ |
| ಮಧ್ಯಮ ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ಕಾಲ | Mean Civil Time | ೪೯ |
| ಮಧ್ಯಮ ಸೂರ್ಯ | Mean Sun | ೫೦ |
| ಮಧ್ಯಮ ಸೌರಕಾಲ | Mean Solar Time | ೪೪ |
| ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ರೇಖೆ | Meridian .... | ೩೩ |
| ಮಧ್ಯಾದಿ ಬಿಂದು | First point of Aries .... | ೯೭ |

| | | |
|---|---|---|
| ಮರಳು ಮರೆಯು ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘ | Lagoon Nebula | ೧೦೪ |
| ಮಹಾ ನಕ್ಷತ್ರ | Solar Asterism | ೪೩ |
| ಮಹಾವೃತ್ತ | Great Circle | ೨೯ |
| ಮಾ'ಗೆಲಾನಿನ ಮಹಾ ಮೇಘ | Larger Magellanic Cloud | ೧೦೭ |
| ಮಾ'ಗೆಲಾನಿನ ಲಘು ಮೇಘ | Larger Magellanic Cloud | ೧೦೭ |
| ಮೀನು ಕೊಕ್ಕರೆಯ ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘ | Pelican Nebula | ೧೦೪ |
| ಮೂರುತುತ್ತಿನ ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘ | Trifid Nebula | ೧೦೪ |
| ಮೇಷಚಿಹ್ನೆ | Sign of Aries | ೯೭ |
| ಮೇಷರಾಶಿ | Constellation of Aries | ೯೭ |
| ಮೇಷಾದಿ ಬಿಂದು | First point of Aries .... | ೯೭ |

## ಯ

| | | |
|---|---|---|
| ಯುಗ್ಮ , ತಾರಾ | Binary | ೧೧೮ |
| ಯೌಧಿಷ್ಠಿರ ಚಂಚಲ ತಾರೆ | Cepheid variable | ೮೯ |

## ರ

| | | |
|---|---|---|
| ರಕ್ತ ದೈತ್ಯ | Red Giant | ೧೧೩ |
| ರಕ್ತಬೃಹತ್ತಾರೆ | Red Giant | ೧೧೩ |
| ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆ | Chemical reaction .... | ೧೧೫ |
| ರೇಖಾಂಶ | Longitude .... | ೨೮ |
| ರೇಖಾಂಶ, ದಿವ್ಯ | Longitude, Celestial .. | ೫೬ |
| ರೋಹಿಣೀ ಗುಚ್ಛ | Hyades | ೮ |

## ಲ

| | | |
|---|---|---|
| ಲಂಬಕೋನ | Right Angle | ೧೪ |

## ವ

| | | |
|---|---|---|
| ವರ್ಣಕಾಂತಿ ನಿಯಮ | Colour-Luminosity Law | ೧೧೧ |
| ವರ್ಣಪಟಲ | Spectrum | ೧೧೧ |
| ವರ್ಣಪಟಲಗ್ರಾಹಿ | Spectrograph | ೧೧೦ |
| ವರ್ಣ ವರ್ಗೀಕರಣ | Spectral Classification | ೧೧೧ |
| ವಸಂತ ವಿಷುವತ್ಸುನ್ಮಕಾಲ | Vernal Equinox | ೨೧ |
| ವಾರ್ಷಿಕ ಪುರೋಗಮನ ವೇಗ | Annual rate of Advance | ೧೪೦ |
| ವಾರ್ಷಿಕ ಪ್ರತಿಗಮನ ವೇಗ | Annual rate of precession | ೧೪೦ |
| ವಿಕಿರಣ ಕ್ರಿಯೆ | Radioactivity | ೧೩೧ |
| ವಿಕೇಂದ್ರತೆ | Eccentricity | ೧೨೨ |
| ವಿಮುಖ ವೇಗ | Velocity of recession | ೧೨೫ |
| ವಿಷುವದ್ಬಿಂದು | Equinoctial point | ೨೨ |
| ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತ, ಖಗೋಳೀಯ | Equator, Celestial .... | ೩೦ |
| ವಿಶ್ವಕಿರಣಗಳು | Cosmic rays .... | ೧೨೭ |
| ವಿಶ್ವವ್ಯಾಕೋಶವಾದ | Theory of Expanding Universe | ೧೨೫ |
| ವಿಸ್ಮತ ಗುಚ್ಛ | Open Cluster | ೧೦೪ |
| ವಿಸ್ಮತ ವ್ಯಾವರ್ತ | Open Spiral | ೧೨೩ |
| ವೀಕ್ಷಣಾ ವಿಶ್ವ | Observable Universe | ೧೨೫ |
| ವೀಕ್ಷಣಾಸಾಧ್ಯವಿಶ್ವ | Observable | |

| | | |
|---|---|---|
| | Universe | ೧೨೬ |
| ವ್ಯಾಧಖಡ್ಗ | Sword of Orion | ೪ |
| ವ್ಯಾಧ ಶೃಂಖಲ | Belt of Orion | ೪ |
| ವ್ಯಾಸ | Diameter | ೧೪ |

**ಶ**

| | | |
|---|---|---|
| ಶರದ್ವಿಷುವತ್ಪುಣ್ಯ ಬಿಂದು | Autumnal equinoctial point | ೩೭ |
| ಶೃಂಗ ಗುಚ್ಛ | Hyades | ೭ |
| ಶ್ವೇತ ಕುಬ್ಜ | White Dwarf | ೧೧೪ |

**ಸ**

| | | |
|---|---|---|
| ಸಂಯೋಗ, ರಾಸಾಯನಿಕ | Combination, Chemical | ೧೧೫ |
| ಸಮತಲ | Plane surface | ೫ |
| ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಿಕೋಣ | Isosceles triangle | ೪ |
| ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜ | Isosceles triangle | ೨೨ |
| ಸಮಭಾಜಕ ವೃತ್ತ | Equator | ೩೦ |
| ಸಮಸ್ಥಿತಿ | State of Equilibrium ... | ೧೧೦ |
| ಸಮಾಂತರ | Parallel | ೩೦ |
| ಸರಿಗೆಯ ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘ | Lace Nebula | ೧೦೪ |
| ಸವ್ಯಾರೋಹಣ | Right Ascension .... | ೪೭ |
| ಸಹಜ ಕಾಂತಿವರ್ಗಾಂಕ | Absolute Magnitude .. | ೧೧೧ |
| ಸಹಜ ಸೌರಕಾಲ | Apparent Solar Time . | ೫೦ |
| ಸಾಂದ್ರತೆ | Density | ೧೧೦ |
| ಸಾಪೇಕ್ಷ ಸ್ಥಾನ | Relative position .... | ೬ |
| ಸಾಯನ ಪದ್ಧತಿ | Tropical or Solstitial System ... | ೫೭ |
| ಸಾಯನ ಸೌರ ವರ್ಷ | Tropical Solar Year ... | ೫೮ |

| | | |
|---|---|---|
| ಸಿಕತೋಪಧಿ ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘ | Lagoon Nebula | ೧೦೪ |
| ಸೈಂಧವ | Algol | ೨೬ |
| ಸೌರವರ್ಷ | Solar Year | ೩೫ |
| ಸ್ಥಳೀಯ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡ | Local Galaxy | ೧೦೪ |
| ಸ್ಥಳೀಯ ಮಧ್ಯಮ ಕಾಲ | Local Mean Time .... | ೫೦ |
| ಸ್ವಾತೀ ಪಥ | | ೬೧ |

## ಹ

| | | |
|---|---|---|
| ಹೊರವಲಯಗಳು, ಪರಮಾಣುಗಳ | Outer Shells of Atoms | ೧೧೫ |

# ENGLISH-KANNADA GLOSSARY OF TECHNICAL WORDS

(Inclusive of Constellation and Star names)

# ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಶಬ್ದಗಳ ಇಂಗ್ಲಿಷ್-ಕನ್ನಡ ಕೋಶ

(ರಾಶಿ, ನಕ್ಷತ್ರನಾಮ ಸಹಿತ)

## A

Absolute magnitude ಸಹಜ ಕಾಂತಿ ವರ್ಗಾಂಕ

Achernar ವೈತರಣೀಮುಖ

Acrux ತ್ರಿಶಂಕು ಶಿರ

Advance ಪುರೋಗಮನ

Alcor ಅರುಂಧತೀ

Aldebaran ರೋಹಿಣೀ

Algenib ಉತ್ತರಾಭಾದ್ರ

Algol ಸೈಂಧವ

Altair ಶ್ರವಣ

Altitude ಕೋನೋನ್ನತಿ

Andromeda ದ್ರೌಪದೀ

Angular Separation ಕೋನಾಂತರ

Annual rate of advance ವಾರ್ಷಿಕ ಪುರೋಗಮನ ವೇಗ

Annual rate precession ವಾರ್ಷಿಕ ಪ್ರತಿಗಮನ ವೇಗ

Antares ಜ್ಯೇಷ್ಠಾ

Antlia ರೇಚಕ

Aphelion ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನ

Apparent Solar Time ಸಹಜ ಸೌರಕಾಲ

Apus ದೇವವಿಹಗ

Aquarius ಕುಂಭ

Aquila ಗರುಡ
Ara ವೇದಿಕಾ
Arc ಚಾಪ
Arcturus ಸ್ವಾತೀ
Aries ಮೇಷ
Asterism ನಕ್ಷತ್ರಾಂತರ
Asteroids ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳು
Auriga ವಿಜಯಸಾರಥಿ
Autumnal equinox ಶರದ್ವಿಷುವತ್ತುಣ್ಯ ಬಿಂದು; ಈಶಾದಿ
Axis ಅಕ್ಷ
Axis of Rotation - ಭ್ರಮಣಾಕ್ಷ
Azimuth ದಿಗಂಶ

## B

Bellatrix ವ್ಯಾಧಭುಜ
Belt of Orion ವ್ಯಾಧಶೃಂಖಲ
Betelgeuse ಆರ್ದ್ರಾ
Binary ಯುಗ್ಮ ತಾರಾ
Bootes ಸಹದೇವ
Bridal Veil Nebula ಕನ್ಯಾವಕುಂಠನ, ಬುರಕಿಯ, ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘ

## C

Caeclum ವೃಶ್ಚನ
Camelopardalis ದೀರ್ಘಕಂಠ
Cancer ಕಟಕ
Canes Venatici ಕಾಳಭೈರವ

Canis Major ಮಹಾಶ್ವಾನ
Canis Minor ಲಘುಶ್ವಾನ
Canopus ಅಗಸ್ತ್ಯ
Capella ಬ್ರಹ್ಮಹೃದಯ
Capricornus ಮಕರ
Carina ದೇವನೌಕಾ
Cassiopeia ಕುಂತೀ
Castor ಕುಶ
Celestial latitude ದಿವ್ಯ ಅಕ್ಷಾಂಶ
Celestial longitude ದಿವ್ಯ ರೇಖಾಂಶ
Celestial Sphere ಖಗೋಳ
Centaurus ಕಿನ್ನರ
Centre ಕೇಂದ್ರ
Centrifugal force ಕೇಂದ್ರವಿಮುಖ ಬಲ
Cepheid variable ಯೌಧಿಷ್ಠಿರ ಚಂಚಲ ತಾರೆ
Cepheus ಯೌಧಿಷ್ಠಿರ
Cetus ತಿಮಿಂಗಿಲ
Chameleon ಚಂಚಲವರ್ಣಕ
Chemical reaction ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆ
Circinus ವೃತ್ತಿನೀ
Circumpolar Stars ಪರಿಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು
Coal Sack ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಮೂಟೆ
Colour Luminosity Law ವರ್ಣಕಾಂತಿ ನಿಯಮ
Columba ಕಪೋತ
Coma Berenices ಕೃಷ್ಣವೇಣೀ
Combination, Chemical ಸಂಯೋಗ, ರಾಸಾಯನಿಕ

Comet ಧೂಮಕೇತು
Constellation of Aries ಮೇಷ ರಾಶಿ
Continuous Creation, Theory of ನಿರಂತರ ಸೃಷ್ಟಿವಾದ
Corona Australis ದಕ್ಷಿಣ ಕಿರೀಟ
Corona Borealis ಉತ್ತರ ಕಿರೀಟ
Corvus ಹಸ್ತಾ
Cosmic rays ವಿಶ್ವ ಕಿರಣಗಳು
Counterpoint ಪ್ರತಿ ಬಿಂದು
Crab Nabula ಕುಳೀರ, ನಳ್ಳಿಯ, ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘ
Crater ಕಂದರ
Crux ತ್ರಿಶಂಕು
Cygnus ರಾಜಹಂಸ

## D

Dark Nebula ಕೃಷ್ಣಮೇಘ
Declination ಅವನಾಮ ಕೋನ
Degree ಡಿಗ್ರಿ
Delphinus ಧನಿಷ್ಠಾ
Deneb ಹಂಸಾಕ್ಷಿ
Denebola ಉತ್ತರಾ
Density ಸಾಂದ್ರತೆ
Diameter ವ್ಯಾಸ
Diamond of Virgo ಕನ್ಯಾವಜ್ರ
Dorado ಮತ್ಸ್ಯ
Draco ಸುಯೋಧನ

Dschubba ಅನೂರಾಧಾ
Dubhe ಕ್ರತು
Dwarf Star ಕುಬ್ಜ ತಾರೆ

## E

Eccentricity ವಿಕೇಂದ್ರತೆ
Ecliptic ಕ್ರಾಂತಿ ವೃತ್ತ
Ecliptic Pole ಕ್ರಾಂತಿ ಧ್ರುವ
Ellipse ದೀರ್ಘವೃತ್ತ
Ellipsoid ದೀರ್ಘಗೋಳ
Equation of Time ಕಾಲ ಸಮೀಕರಣ
Equator ಸಮಭಾಜಕ ವೃತ್ತ
Equator, Celestial ವಿಷುವದ್ವ ೃತ್ತ, ಖಗೋಳೀಯ
Equilibrium, state of ಸಮಸ್ಥಿತಿ
Equinoctial point ವಿಷುವದ್ಬಿಂದು
Equuleus ಕಿಶೋರ
Eridanus ವೈತರಣೀ
Expanding Universe, Theory of ವಿಶ್ವವ್ಯಾಕೋಶವಾದ

## F

First point of Aries ಮೇಷಾದಿ, ಮಧ್ವಾದಿ, ಬಿಂದು
First point of Libra ತುಲಾದಿ, ಈಶಾದಿ ಬಿಂದು
Focus ನಾಭಿ
Fomalhaut ಮೀನಾಕ್ಷಿ
Force of Gravitational Attraction ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಬಲ
Fornax ಅಗ್ನಿಕುಂಡ

## G

Galactic Cluster ಬ್ರಾಹ್ಮಾಂಡ ಗುಚ್ಛ
Galaxies, Cluster of ನೀಹಾರಕ ಸ್ತಬಕ
Galaxy ನೀಹಾರಕ; ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡ
Galaxy, Irregular ನೀಹಾರಕ, ಅಕ್ರಮ
Galaxy, Open spiral ನೀಹಾರಕ, ವಿಸ್ಕೃತ ವ್ಯಾವರ್ತ
Galaxy, Regular ನೀಹಾರಕ, ಕ್ರಮ
Galaxy, Spherical ನೀಹಾರಕ, ಗೋಳ
Galaxy, Spheroidal ನೀಹಾರಕ, ಗೋಳಕಲ್ಪ
Galaxy, Spiral ನೀಹಾರಕ, ವ್ಯಾವರ್ತ
Gemini ಮಿಥುನ
Giant ದೈತ್ಯ
Giant Star ದೈತ್ಯತಾರೆ; ಬೃಹತ್ತಾರೆ
Globular Cluster ಗೋಳಗುಚ್ಛ
Gould's Belt ಭುವನಮೋಹಿನೀ ಮೇಖಲಾ
Great Circle ಮಹಾವೃತ್ತ
Greenwich Mean Time; G.M.T. ಗ್ರೀನಿಚ್ ಮಧ್ಯಮ ಕಾಲ
Grus ಬಕ
Guardians of the Pole ಧ್ರುವ ರಕ್ಷಕರು

## H

Hamal ಅಶ್ವಿನೀ
Hercules ಭೀಮ
Horologium ಹೋರಾಸೂಚೀ
Horse Head ಕುದುರೆ ಮುಖ

Hyades ರೋಹಿಣೀ ಗುಚ್ಛ; ಶೃಂಗ ಗುಚ್ಛ
Hydra ಅಜಗರ
Hydrus ಕಾಳಿಂಗ

## I

Indian Standard Time; I.S.T ಭಾರತೀಯ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾಲ
Indus ಸಿಂಧು
Inter-cluster Star Haze ಅಂತರ ಗುಚ್ಛತಾರಾಶೀಕರ
Interstellar Cosmic Dust ಅಂತರತಾರಾ ವಿಶ್ವಧೂಳಿ
Isosceles triangle ಸಮದ್ವಿಭಾಹು ತ್ರಿಕೋಣ

## K

Keyhole Nebula ಕೈಕಂಡಿಯ ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘ

## L

Lace Nebula ಜಾಲಾಂಚನ ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘ
Lacerta ಮುಸಲೀ
Lagoon Nebula ಸಿಕತೋದಧಿ, ಮರಳು ಮರೆಯ, ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘ
Larger Magellanic Cloud ಮಾ'ಗೆಲಾನಿನ ಮಹಾ ಮೇಘ
Latitude ಅಕ್ಷಾಂಶ
Leo ಸಿಂಹ
Leo Minor ಲಘು ಸಿಂಹ
Lepus ಶಶ
Lesser Magellanic Cloud ಮಾ'ಗೆಲಾನಿನ ಲಘು ಮೇಘ
Libra ತುಲಾ
Light Year ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷ

Line of Apsides ನೀಚೋಚ್ಚರೇಖೆ
Local Galaxy ಸ್ಥಳೀಯ ನೀಹಾರಕ
Local Mean Time ಸ್ಥಳೀಯ ಮಧ್ಯಮ ಕಾಲ
Longitude ರೇಖಾಂಶ
Luminosity-colour Law ಕಾಂತಿವರ್ಣ ನಿಯಮ
Lupus ವೃಕ
Lynx ಮಾರ್ಜಾಲ
Lyra ವೀಣಾ

## M

Magnitude, Stellar ಕಾಂತಿವರ್ಗ, ನಕ್ಷತ್ರದ
Main sequence ಪ್ರಧಾನ ಶ್ರೇಣಿ
Major axis ದೀರ್ಘಾಕ್ಷ
Major diameter ದೀರ್ಘ ವ್ಯಾಸ
Markab ಪೂರ್ವಾಭಾದ್ರ
Mass Luminosity Law ಭಾರಕಾಂತಿ ನಿಯಮ
Mean Civil Time ಮಧ್ಯಮ ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ಕಾಲ
Mean Solar Time ಮಧ್ಯಮ ಸೌರಕಾಲ
Mean Sun ಮಧ್ಯಮ ಸೂರ್ಯ
Mensa ಸಾನು
Merak ಪುಲಹ
Meridian ಮಧ್ಯಾಹ್ನರೇಖೆ, ಯಾಮ್ಯೋತ್ತರ
Meteor; Meteorite ಉಲ್ಕೆ; ಉಲ್ಕಾಪಿಂಡ
Microscopium ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಿನಿ
Milky Way ಆಕಾಶಗಂಗೆ; ಛಾಯಾಪಥ; ಕ್ಷೀರಪಥ

Minor Galaxy ಉಪಬ್ರಹ್ಮಾಂಡ; ನೀಹಾರಕ
Minute of Arc ಕೋನ ಮಿನಿಟ್
Mira ಮೀರಾ
Mizar ವಸಿಷ್ಠ
Monoceros ಏಕಶೃಂಗೀ
Musca ಮಶಕ

## N

Nadir ಅಧೋಬಿಂದು
Nebula, gaseous ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘ
Norma ಚತುಷ್ಕ
Novae ನವ್ಯಗಳು
Nuclear Fusion ಬೀಜಸಮ್ಮಿಳನ
Nuclear Reaction ಬೀಜಕ್ರಿಯೆ
Nucleus ಬೀಜ

## O

Observable Universe ವೀಕ್ಷಣಾ ವಿಶ್ವ; ವೀಕ್ಷಣಾಸಾಧ್ಯ ವಿಶ್ವ
Obtuse angle triangle ಅಧಿಕಕೋನ ತ್ರಿಭುಜ
Octans ಅಷ್ಟಕ
Omega Centauri ಕಿನ್ನರ ಕನಿಷ್ಠ
Open Cluster ವಿಸ್ತೃತ ಗುಚ್ಛ
Open Spiral ವಿಸ್ತೃತ ವ್ಯಾವರ್ತ
Ophiuchus ಉರಗಧರ
Orbital plane ಪಥತಲ
Orion ಮಹಾವ್ಯಾಧ

Outer Shells of Atoms ಹೊರವಲಯಗಳು, ಪರಮಾಣುಗಳ
Owl Nebula ಉಲೂಕ, ಗೂಬೆಯ, ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘ

## P

Parallel ಸಮಾಂತರ
Pavo ಮಯೂರ
Pegasus ನಕುಲ
Pelican Nebula ಕಹ್ವ, ಮೀನು ಕೊಕ್ಕರೆಯ, ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘ
Pentagon ಪಂಚಭುಜಿ
Perihelion ನೀಚಸ್ಥಾನ
Perseus ಪಾರ್ಥ
Phecda ಅತ್ರಿ
Phoenix ಚಕೋರ
Pictor ಚಿತ್ರಫಲಕ
Pisces ಮೀನ
Piscis Austrinus ದಕ್ಷಿಣ ಮೀನ
Plane surface ಸಮತಲ
Planetary Nebula ಗ್ರಹಸದೃಶ ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘ
Pleiades ಕೃತ್ತಿಕಾ
Polaris ಧ್ರುವನಕ್ಷತ್ರ
Pole ಧ್ರುವ
Pollux ಲವ
Praesepe ಮಧುಪಟಲ
Precession ಪ್ರತಿಗಮನ; ಅಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ
Procyon ಪೂರ್ವಶ್ವಾನ
Project ಪ್ರಲಂಬಿಸು

Proxima Cenlauri - ಸಮೀಪತಮ ಕಿನ್ನರ
Puppis ನೌಕಾಪೃಷ್ಠ
Pyxis ದಿಕ್ಸೂಚಿ

## Q

Quadrangle ಚತುಷ್ಕೋಣ
Quadrilateral ಚತುರ್ಭುಜ
Quarter Asterism ನಕ್ಷತ್ರ ಪಾದ

## R

Radioactivity ವಿಕಿರಣಕ್ರಿಯೆ, ವಿಕಿರಣಪಟುತ್ವ
Radius ತ್ರಿಜ್ಯ
Ratio ಪ್ರಮಾಣ
Red Giant ರಕ್ತ ದೈತ್ಯ; ರಕ್ತ ಬೃಹತ್ತಾರೆ
Regulus ಮಘಾ
Relative Position ಸಾಪೇಕ್ಷಸ್ಥಾನ
Reticulum ಜಾಲ
Retina ಅಕ್ಷಿಪಟ
Revolution ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ
Rigel ವ್ಯಾಧಪೃಷ್ಠ
Righl Ascension ಸವ್ಯಾರೋಹಣ
Right Angle ಲಂಬಕೋನ
Rigil Kentaurus ಕಿನ್ನರ ಪಾದ
Ring Nebula ಅಂಗುಲೀಯಕ, ಉಂಗುರದ, ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘ
Rotation ಭ್ರಮಣ

## S

Sagitta (ಕರ್ಣ) ಶರ
Sagittarius ಧನುಸ್
Scorpius ವೃಶ್ಚಿಕ
Sculptor ಶಿಲ್ಪಶಾಲಾ
Scutum ಖೇಟಕ
Second of Arc ಕೋನ ಸೆಕಂಡ್
Serpens Caput ಸರ್ಪಶಿರ
Serpens Cauda ಸರ್ಪಪುಚ್ಛ
Sextans ಷಷ್ಠಕ
Shaula ಮೂಲ
Sheraton ಅಶ್ವಿನಿ (?)
Sidereal Solar Year ನಿರಯನ ಸೌರವರ್ಷ
Sidereal System ನಿರಯನ ಪದ್ಧತಿ
Sidereal Time ನಕ್ಷತ್ರಮಾನಕಾಲ
Sign of Aries ಮೇಷ ಚಿಹ್ನೆ
Sirius ಲುಬ್ಧಕ
Solar Asterism ಮಹಾನಕ್ಷತ್ರ
Spectral Classification ವರ್ಣ ವರ್ಗೀಕರಣ
Spectrograph ವರ್ಣಪಟಲಗ್ರಾಹಿ
Spectrum ವರ್ಣಪಟಲ
Spheroid ಗೋಳಕಲ್ಪ
Spica ಚಿತ್ತಾ
Standard Time ನಿರ್ದಿಷ್ಟಕಾಲ, ಶಿಷ್ಟಕಾಲ
Star Cluster ತಾರಾ ಗುಚ್ಛ; ನಕ್ಷತ್ರ ಗುಚ್ಛ

Summer Solstice ದಕ್ಷಿಣಾಯನ ಪುಣ್ಯಕಾಲ; ಶುಚ್ಯಾದಿ
Supernovae ಬೃಹನ್ನವ್ಯಗಳು
Sword of Orion ವ್ಯಾಧ ಖಡ್ಗ

## T

Taurus ವೃಷಭ
Telescopium ದೂರದರ್ಶಿನಿ
Temperature ಉಷ್ಣಾಂಶ
Triangulum ತ್ರಿಕೋಣ
Triangulum Australe ದಕ್ಷಿಣ ತ್ರಿಕೋಣ
Trifid Nebula ತ್ರಿವಿಭಕ್ತ, ಮೂರುತುತ್ತಿನ, ಜ್ಯೋತಿರ್ಮೇಘ
Tropical Solar Year ಸಾಯನ ಸೌರವರ್ಷ
Tropical System ಸಾಯನ ಪದ್ಧತಿ
Tucana ಶ್ಯೇನ

## U

Ultraviolet light ನೀಲಾತೀತ ಬೆಳಕು
Ursa Major ಸಪ್ತರ್ಷಿ ಮಂಡಲ
Ursa Minor ಲಘು ಸಪ್ತರ್ಷಿ

## V

Variable Star ಚಂಚಲತಾರೆ
Vega ಅಭಿಜಿತ್
Vela ನೌಕಾಪಟ
Velocity of approach ಅಭಿಮುಖ ವೇಗ
Velocity of recession ವಿಮುಖ ವೇಗ

**Vernal Equinox** ವಸಂತ ವಿಷುವತ್ಪುಣ್ಯಕಾಲ; ಮಧ್ವಾದಿ
**Virgo** ಕನ್ಯಾ
**Volans** ಶಫರೀ
**Vortex theory** ಘೂರ್ಣವಾದ
**Vulpecula** ಶೃಗಾಲ

## W

**White Dwarf** ಶ್ವೇತ ಕುಬ್ಜ
**Winter Solstice** ಉತ್ತರಾಯನ ಪುಣ್ಯಕಾಲ; ಸಹಸ್ಯಾದಿ

## Z

**Zenith** ಊರ್ಧ್ವಬಿಂದು, ಖಮಧ್ಯ
**Zodiac** ಕ್ರಾಂತಿ ಚಕ್ರ
**Zosma** ಪುಬ್ಬ
**Zubenelgenubi** ವಿಶಾಖಾ